

公立はこだて未来大学 2019 年度 システム情報科学実習
グループ報告書

Future University Hakodate 2019 System Information Science Practice
Group Report

プロジェクト名

ミライケータイプロジェクト

Project Name

Future Mobile Phone Project

グループ名

Lookin'

すきまっち

P×C

Group Name

Lookin'

Sukimatti

P×C

プロジェクト番号/Project No.

1

プロジェクトリーダー/Project Leader

山田 楓也 Fuya Yamada(未来大)

グループリーダー/Group Leader

若園 裕太 Yuta Wakazono (未来大)

渡邊 雄之介 Yunosuke Watanabe (未来大)

藤井 偉 Takeru Fujii (未来大)

グループメンバ/Group Member

伊藤 優李 Yuri Ito (未来大)
佐藤 大介 Daisuke Sato (未来大)
高橋 憲司 Kenji Takahashi (未来大)
飛田 真武 Masamu Tobita (未来大)
藤井 偉 Takeru Fujii (未来大)
前田 勇伍 Yugo Maeda (未来大)
三上 千夏 Chinatsu Mikami (未来大)
安本 詞音 Shion Yasumoto (未来大)
山田 楓也 Fuya Yamada (未来大)
山本 浩貴 Hiroki Yamamoto (未来大)
若園 裕太 Yuta Wakazono (未来大)
渡邊 雄之介 Yunosuke Watanabe (未来大)

関野 勇志 Yuji Sekino (専修大)
寺本 茉衣 Mai Teramoto (専修大)
本領 菜々子 Nanako Honryo (専修大)
室井 祥吾 Syogo Muroi (専修大)
山野井 直希 Naoki Yamanoi (専修大)
湯川 亮平 Ryohei Yukawa (専修大)
渡部 友暁 Tomoaki Watanabe (専修大)

杉本 俊輔 Shunsuke Sugimoto (神奈工)
高澤 祐樹 Yuki Takazawa (神奈工)
鈴木 暁仁 Akihito Suzuki (神奈工)
檜垣 敦士 Atsushi Higaki (神奈工)
木幡 虎之介 Toranosuke Kowata (神奈工)

小林 滯司 Reiji Kobayashi (法政大)
柴山 光歩 Mitsumu Shibayama (法政大)
高山 侑也 Yuya Takayama (法政大)
遠山 葵 Aoi Toyama (法政大)
西田 明寛 Akihiro Nishida (法政大)
細川 雄志 Yushi Hosokawa (法政大)
山口 祐佳 Yuka Yamaguchi (法政大)
吉崎 棕太 Ryota Yoshizaki (法政大)
吉田 嶺 Rei Yoshida (法政大)

指導教員/Advisor

公立はこだて未来大学, 白石 陽/Yoh Shiraishi, 大場 みち子/Michiko Oba
稲村 浩 Hiroshi Inamura, 姜 曉鴻/Xiaohong Jiang, 新美 礼彦/Ayahiko Niimi
中村 嘉隆/Yoshitaka Nakamura
専修大学 渥美 幸雄/Yukio Atsumi
神奈川工科大学 清原 良三/Ryozo Kiyohara 鷹野 孝典/Takanori Takano
法政大学 金井 敦/Atsushi Kanai

提出日

2020 年 1 月 22 日

Date of Submission

January 22, 2020

概要

平成 30 年度ではモバイル端末を所持している人が 84 %存在している．そのうちスマートフォンが占める割合が 64.7 %であり，これは過去の年度から増え続けている [1]．現在ではスマートフォン所有者が増えつづける時代となった．若者だけではなく，幅広い世代でモバイル端末を所持している時代となっている．スマートフォンは多種多様なアプリケーションが存在している．例えば，娯楽や仕事，SNS，教育，カメラなどが挙げられる．生活のいたるところで便利にしてくれるアプリケーションが私たちにとって欠かせないものとなった．最近の技術成長により AI(人工知能) や AR を用いたアプリケーションも出てきている．さらに，ウェアラブルデバイスを用いたモノもある．しかし，現在では類似のアプリケーションの数が膨大になっている．そこで本プロジェクトでは過去の類似サービスの比較や分析を行い，他にはない強みを持ったミライ性のあるアプリケーションの企画・開発を行う．ミライ性とは，将来一般化された用途や技術のことをいう．また，公立はこだて未来大学 (以下，未来大)，専修大学 (以下，専修大)，神奈川工科大学 (以下，神奈工)，法政大学 (以下，法政大) の 4 大学合同の遠隔地での開発で行う．本プロジェクトの体制としてアジャイル開発手法を導入する．そのため，計画，設計，優先度の高い順に実装テストを数回繰り返し，サービスとして可動することが可能なアプリケーションを作り上げる．アジャイル開発を行う上で開発手法の習得の難しさや認識のズレが挙げられる．今回，この問題の解決方法を考え実行していくことも学習の一環としている．

(文責: 山田 楓也 (未来大))

Abstract

The penetration rate of mobile phone in Japan has been already higher than 75 % in 2017. It is natural for one to have a mobile phone now. Like young people, it is an era with a wide range of mobile terminals. There are varieties of applications to the smartphone. For example, it includes entertainment and work, SNS, education, a camera. Applications that make it useful everywhere in life have become essential to us. With the recent development of technology, applications using AI (Artificial Intelligence) and AR come out. Furthermore, there are things that use wearable devices. However, the number of similar applications becomes enormous now. Therefore, in this project, we compare and analyze similar services in the past, and plan to develop applications with the unique future property. The future property refers to the applications and technologies that are generalized in the future. In addition, four universities, FUTURE UNIVERSITY HAKODATE, SENSHU UNIVERSITY, KANAGAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, HOSEI UNIVERSITY work together toward this joint project. We adopt agile development technique in the system of this project. Therefore, it is necessary to repeat the test multiple times in the order of planning, design, and priority, to create an application that always works. There are difficulties in obtaining development and identification methods when doing agile development. Thinking and implementing solutions to this problem are also part of learning this time.

(文責: Fuuya Yamada (Future University Hakodate))

目次

第 1 章	はじめに	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	従来までの活動	2
1.4	従来の問題点	2
1.5	課題	2
第 2 章	プロジェクト学習の概要	4
2.1	目的の設定	4
2.1.1	合同プロジェクト	4
2.1.2	公立はこだて未来大学	4
2.1.3	専修大学	4
2.1.4	神奈川工科大学	5
2.1.5	法政大学	5
2.2	課題の設定	5
2.3	組織形態	7
2.3.1	活動体制	7
2.3.2	開発体制	7
2.3.3	会議体制	9
2.4	役割設定	10
2.4.1	公立はこだて未来大学の役割	10
2.4.2	専修大学の役割	10
2.4.3	神奈川工科大学の役割	10
2.4.4	法政大学の役割	11
2.4.5	プロジェクトリーダーの役割	11
2.4.6	大学リーダーの役割	11
2.4.7	サービスリーダーの役割	11
2.4.8	アプリケーション開発班の役割	12
2.4.9	バックエンド班の役割	12
2.4.10	ビジネスモデル班の役割	12
2.4.11	教員の役割	12
2.4.12	協力企業の役割	13
2.5	前期プロジェクトスケジュール	13
2.5.1	合同プロジェクト	13
2.5.2	公立はこだて未来大学	14
2.5.3	専修大学	15
2.5.4	神奈川工科大学	16
2.5.5	法政大学	16

2.6	後期プロジェクトスケジュール	17
2.6.1	合同プロジェクト	17
2.6.2	公立はこだて未来大学	17
2.6.3	専修大学	18
2.6.4	神奈川工科大学	18
2.6.5	法政大学	19
第3章	全体の活動	20
3.1	プロジェクトの環境の整備	20
3.2	サービス案の作成	20
3.2.1	公立はこだて未来大学	20
3.2.2	専修大学	21
3.2.3	神奈川工科大学	21
3.2.4	法政大学	21
3.3	第1回合同合宿	22
3.3.1	サービス案プレゼンテーション	22
3.3.2	サービス案再構築	22
3.3.3	サービス案再プレゼンテーション	22
3.3.4	サービス案決定	23
3.4	第2回合同合宿	23
3.4.1	進捗報告とデモ発表	23
3.4.2	サービス活動	23
3.5	技術習得	24
3.5.1	公立はこだて未来大学	24
3.5.2	専修大学	24
3.5.3	神奈川工科大学	25
3.5.4	法政大学	25
3.6	開発プラットフォーム検討	25
3.7	開発プラットフォームごとの活動	25
3.8	開発手法検討	26
3.9	開発手法の実践	26
3.10	仕様書検討	26
3.11	発生した問題と解決方法	27
3.11.1	合同プロジェクト	27
3.11.2	公立はこだて未来大学	27
3.11.3	専修大学	28
3.11.4	神奈川工科大学	28
3.11.5	法政大学	28
3.12	例年とは違う点，工夫した点	29
第4章	提案サービス	30
4.1	「Lookin'」	30
4.1.1	サービス概要・目的	30

4.1.2	システム概要	30
4.1.3	実装機能	30
4.1.4	ビジネスモデル説明	31
4.2	「すきまっち」	32
4.2.1	サービス概要・目的	32
4.2.2	システム概要	32
4.2.3	実装機能	32
4.2.4	ビジネスモデル説明	33
4.3	「P×C」	34
4.3.1	サービス概要・目的	34
4.3.2	システム概要	34
4.3.3	実装機能	34
4.3.4	ビジネスモデル説明	35
第 5 章	「Lookin'」の活動	36
5.1	「Lookin'」の開発プロセス	36
5.1.1	コンセプトの検討	36
5.1.2	サービス名の検討	36
5.1.3	ビジネスモデルの検討	36
5.1.4	ロゴの検討	37
5.1.5	類似サービスの調査	38
5.1.6	機能選定	38
5.1.7	技術検討	38
5.1.8	サービス企画書の作成	39
5.1.9	サービス設計書の作成	39
5.1.10	プラットフォームごとの活動	39
5.2	発生した問題点とその原因	41
5.3	解決方法	42
第 6 章	「すきまっち」の活動	43
6.1	「すきまっち」の開発プロセス	43
6.1.1	コンセプトの検討	43
6.1.2	サービス名の検討	43
6.1.3	ビジネスモデルの検討	43
6.1.4	ロゴの検討	44
6.1.5	類似サービスの調査	45
6.1.6	機能選定	45
6.1.7	技術検討	46
6.1.8	サービス企画書の作成	46
6.1.9	サービス設計書の作成	46
6.1.10	プラットフォームごとの活動	46
6.2	発生した問題点とその原因	49
6.3	解決方法	50

第 7 章	「P×C」の活動	51
7.1	「P×C」の開発プロセス	51
7.1.1	コンセプトの検討	51
7.1.2	サービス名の検討	51
7.1.3	ビジネスモデルの検討	51
7.1.4	ロゴの検討	52
7.1.5	類似サービスの調査	52
7.1.6	機能選定	52
7.1.7	技術検討	53
7.1.8	サービス企画書の作成	53
7.1.9	サービス設計書の作成	53
7.1.10	プラットフォームごとの活動	53
7.2	発生した問題点とその原因	55
7.3	解決方法	55
第 8 章	成果と課題	57
8.1	組織としての成果と課題	57
8.1.1	合同プロジェクト	57
8.1.2	公立はこだて未来大学	58
8.1.3	専修大学	59
8.1.4	神奈川工科大学	60
8.1.5	法政大学	60
8.2	サービスごとの成果と課題	61
8.2.1	「Lookin'」	61
8.2.2	「すきまっち」	63
8.2.3	「P×C」	64
8.3	個人の成果と課題	66
8.3.1	公立はこだて未来大学	66
8.3.2	専修大学	95
8.3.3	神奈川工科大学	106
8.3.4	法政大学	114
8.4	イベントでの成果と課題	130
8.4.1	第 1 回合同合宿	130
8.4.2	公立はこだて未来大学プロジェクト中間発表会	130
8.4.3	公立はこだて未来大学プロジェクト成果発表会	134
8.4.4	オープンキャンパス in 札幌 (※企業交流会を含む)	136
8.4.5	HAKODATE アカデミックリンク 2019	136
8.4.6	第 2 回合同合宿	136
第 9 章	今後の目標	138
9.1	各大学の今後の目標	138
9.1.1	公立はこだて未来大学	138
9.1.2	専修大学	138

9.1.3	神奈川工科大学	139
9.1.4	法政大学	139
9.2	各サービスの今後の目標	140
9.2.1	Lookin'	140
9.2.2	すきまっち	140
9.2.3	P×C	141
第 10 章 まとめ		142
参考文献		143

第 1 章 はじめに

1.1 背景

近年、スマートフォンの普及が進んでいる。総務省が令和元年 5 月 31 日に公表した平成 30 年度通信利用動向調査 [1] には、個人のモバイル端末の保有状況の推移が記載されている。その推移において、モバイル端末保有者のうちスマートフォン保有者とスマートフォン以外のモバイル端末保有者を比較すると、平成 26 年から平成 30 年にかけてスマートフォン保有者が毎年増加しているのに対し、スマートフォン以外のモバイル端末の保有者は毎年減少している傾向がある。このことから、情報を手に入れる手段として携帯電話などのモバイル端末からスマートフォンに変更する人が増えていることがわかる。また、平成 30 年の年齢階級別モバイル端末の保有状況では 13 歳から 49 歳までのスマートフォンの保有者の割合はすべて 8 割を超えている。以上より、社会で現役で活躍している学生や社会人のほとんどにスマートフォンが普及していることがわかる。スマートフォンを利用することでインターネット上の情報を容易に得ることや、サービス形態が多岐にわたることもスマートフォンの普及を加速させている理由となっている。また、スマートフォンの普及とともに、スマートフォン向けサービスの開発に必要なスマートフォンアプリケーションの開発技術も進んできている。Android, iOS の各プラットフォームに対応した開発環境は無償で利用することができる。また、ソフトウェア開発において、多くのソフトウェアが共通して利用する機能は、OS やミドルウェアなどの形でまとめて提供されている。そのような汎用的な機能呼び出して利用するための手続きを定めたものが API (Application Programming Interface) である。開発者は API に従って機能呼び出すことができるため、新たに開発を行う場合や、開発初心者でも短いコードを記述するだけで目的の機能を利用したソフトウェアを作成することができる。さらに、サービス開発が盛んになるとともに円滑にサービス開発を行う上で重要な役割であるマネジメントにも注目が集まってきている。こうした背景から、私たちは、メンバーでアイディアを出し合い、数年後のミライに一般化されているような新たなサービスを提供することを目的とし、そのために必要なアプリケーションの開発とマネジメントを行っていく。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

1.2 目的

はじめに、本プロジェクトが設定している目的を示す。本プロジェクトは未来大、専修大、神奈工、法政大、および協力企業との共同プロジェクトで、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末を対象として、各種センサ類や HTML5・M2M・クラウドなど新しい ICT 技術の活用も視野に入れ、従来の携帯電話向けサービスにとらわれない斬新でミライ的なモバイルサービスの提案と開発を行う。プロジェクト全体でモバイル端末を用いて利用できるサービスを提案し、様々なプラットフォーム (Android, iOS 等) 上のアプリケーションおよびクラウドサーバの開発を進める。また、提案サービスを利用したビジネスモデルの提案・評価を行う。この目的を前提として、今年度の本プロジェクトが設定した目的は実践的なソフトウェア開発のプロセスを経て、ミライ性のあるサービスの提案をすることである。この目的を達成するために、2 つの目標を設定した。1 つ

目はミライ性のあるサービスの企画・設計を行うことである。これは本プロジェクトの目的である「ミライ性」にフォーカスした目標であり、将来を見据えたサービスの企画・設計を目指す。また、ビジネスモデルの発案に関しては、専修大が主導となってい、企画したサービスに適したモデルの検討を目指す。2つ目は、企画・設計を行ったサービスの開発をプロセスやマネジメントを意識して行うことである。これはチームまたは、リモートでの開発を行う場合に生じる問題やリスクなどを意識してマネジメントを行うことを目指す。また、開発のプロセスを意識して行うことで、実践的なソフトウェア開発で用いる工程を学習・経験することを目指す。

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

1.3 従来までの活動

従来までの活動では、協力企業や OB・OG からアドバイスを得ながら他大学と連携しアジャイル開発を行っていた。その中で、開発プロセスやビジネスモデルを学ぶとともにサービスの提案を行っていた。平成 30 年度のミライケータイプロジェクトでは、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学合同で、数年後に日常的に利用されていることを想定した「Battari」「らくセール」「てのひらバーテンダー」の 3 つのサービスを iOS・Android の 2 種類のプラットフォームで開発した。「Battari」はユーザに音楽を提供するサービスで、選択した音楽をその場に設置しそれを他のユーザが拾うことで、自分の知らないジャンルの音楽を知ることができるというものである。「らくセール」は農産物売買のサービスであり、あらかじめ情報を登録しておくことで簡単に農産物の販売・購入が行える。「てのひらバーテンダー」はカクテルを提案するサービスで、簡単な質問に答えることでその人に合った最高の一杯を提供してくれる。

(文責: 飛田 真武 (未来大))

1.4 従来の問題点

従来のミライケータイプロジェクトの問題点として以下の 5 つをあげる。

- 仕様書などの成果物に誤字脱字等の不備がある
- サービス間での連絡が不十分である
- 昨年度のプロジェクトについての引き継ぎが不十分である
- サービスによるクオリティの差が激しい
- メンバー間で意思疎通が計れていない

(文責: 飛田 真武 (未来大))

1.5 課題

従来の問題点をもとに今年度のミライケータイプロジェクトの課題として以下の 5 つをあげる。

- あらゆる成果物を不備なく完璧に仕上げる
- メンバー・サービス間で連絡を取り合い意思統一を計る
- 開発プロセス・ビジネスモデルについて学習しプロジェクト活動に還元する

Future Mobile Phone Project

- 来年度ミライケータイプロジェクトに配属された学生に対し引き継ぎを確実に行う
- 他大学の学生との認識の差を埋め協力し合える体制を築く

(文責: 飛田 真武 (未来大))

第 2 章 プロジェクト学習の概要

2.1 目的の設定

2.1.1 合同プロジェクト

本プロジェクトでは独自性を出すために類似サービスの比較や分析を行った。その上で将来一般化されていると想定した技術や用途を利用したサービスを企画・開発することを目的としている。アプリケーションの開発、開発のプロセス、開発技術の習得を行う。

本プロジェクトの特徴は文系と理系の異なる分野で連携を行い、サービスの企画・開発をしていく文理融合のプロジェクトである。文系の専修大がビジネスモデルを担当し、未来大・神奈工・法政大の 3 大学が開発・実装を行う。しかし、担当に捉われずにビジネスモデル・ソフトウェア開発の知識共有を行い、学ぶことで多種多様な視点で意見を出すことができる。

本プロジェクトの最終目標は「各サービスが優先度 A の機能を実装すること」である。この目標には多くの意味が含まれている。優先度 A の位置付けとして、その機能だけでコンセプトがわかるものとしている。優先度 A の機能を実装することでスクラム手法のスプリントを 1 回以上回すことができる。そのため、開発プロセスを意識した上での優先度 A の実装を目的としている。

以上から本プロジェクトの目的を設定した。

(文責: 山田 楓也 (未来大))

2.1.2 公立はこだて未来大学

未来大のプロジェクト学習のうち、4 大学合同で行うプロジェクトは本プロジェクトのみである。そのため、連携の仕方や意思統一の工夫が必要である。また、未来大が主体であるため、各メンバーのリーダーシップと責任を持つことが必要である。そこで未来大として各大学を統制する力や交流を深めてチームワークの促進することに重きを置いて活動していくことに努めていく。また、技術面に関してはどの大学も一から始めるため、進捗確認を行いながら技術のサポートをし合うことが必要である。

(文責: 山田 楓也 (未来大))

2.1.3 専修大学

専修大学経営学部経営学科渥美ゼミナールでは、未来大・神奈工・法政大の理系 3 大学と連携したプロジェクト学習に取り組んでいる。アプリケーション開発は、未来大・神奈工・法政大が取り組み、専修大はアプリケーションのビジネスモデルの構築を行っている。ビジネスモデルの手法や受発注の流れを学びつつ、各アプリケーションに最適なビジネスモデルの考案を行う。

本プロジェクト活動を通して、企業の方々からのビジネスに関するノウハウを学び、社会人としてのスキルや多くの知識、コミュニケーション能力を身に付けることを目的としている。また、異なる分野を学ぶ大学生との交流、大人数かつ様々な地域での活動を行う上での意思共有のやり方

を学び、各メンバーが責任感をもちプロジェクト活動に取り組むことを狙いとしている。

(文責: 山野井 直希 (専修大))

2.1.4 神奈川工科大学

神奈川工科大学はPBL (課題解決型学習, Project-Based Learning) という科目として、希望者を募り清原教授のもと活動を行っている。目的は開発手法やプログラミング、全体的な開発の流れなどの知識をより多く獲得し、個々のスキルアップを目指すとともに実社会で活躍できる人材を目指すことである。また、未来大・専修大・神奈工・法政大連携のプロジェクトということで、他大学の人たちと交流を深めることは無論、普段とは違う環境に身を置き様々な視点から利点や問題点を発見できる人材を目指すことも目的の1つである。

(文責: 杉本 俊輔 (神奈工))

2.1.5 法政大学

法政大は金井敦研究室のPBL (課題解決型学習, Project-Based Learning) 型授業としてミライケータイプロジェクトに参加している。法政大の目的は3つあり、1つ目はこのプロジェクトをアプリケーションの企画から開発まで全ての工程を他の3大学との連携を大切にして体験することによって将来社会に出てチームでの活動のときに活躍できるようになることである。2つ目は将来いろんな人に使ってもらえるようなスマートフォンのアプリケーションを開発していくことである。3つ目はこのプロジェクトを通してアプリケーション開発の技術および開発方法であるスクラム手法を学ぶことである。

(文責: 細川 雄志 (法政大))

2.2 課題の設定

前期はサービスの提案、開発、ビジネスモデルの構築のため以下の課題を設定した。

1. アプリケーション開発技術の習得

アプリケーションの開発にあたり必要となる技術を習得すること。

2. 開発アプリケーションのアイデア提案

第1回合同合宿へ、ミライケータイプロジェクトで開発するアプリケーションのアイデアを4大学で8個持ち寄る。その後、ディスカッションでアイデアを練り直し、メンバー全員の投票で開発するアプリケーションを決定すること。

3. 類似サービスの調査

第1回合同合宿で決定したアプリケーションに対して、似た機能を持つサービスはどのようなものを調査し、それらとの共通点や差異について検討すること。

4. 開発アプリケーション名の決定

第1回合同合宿で決定したアプリケーションに対して、内容やコンセプト等を踏まえた上でふさわしい名前を検討すること。

5. ロゴの設定

アプリケーションの内容がイメージできるようなロゴを提案し，決定すること．

6. アプリケーションの機能選定

合同会議などでアイディアとして提案された機能の中から，実装する機能の絞り込みと優先順位を決定すること．

7. サービス企画書・サービス設計書の知識習得

サービス企画書，およびサービス企画書を作成するにあたり必要となる知識を習得すること．

8. サービス企画書の作成

アプリケーションが，ユーザや受注者の視点でどのようにサービスを提供するのかを記したものを作成すること．

9. サービス設計書の作成

アプリケーションが，開発者の視点でサービスの実装のために必要となる情報を記したものを作成すること．

10. アジャイル開発の知識の習得

アジャイル開発を行う上で，スクラム等の必要となる知識を習得すること．

11. 前期提出物の作成

前期期間内の活動内容を，4 大学で項目を分担し，1 つの報告書としてまとめて作成すること．

後期は前期に設定した課題に加え，以下の課題を設定した．

12. スプリントの達成

4th スプリントまでを達成すること．

13. スプリントレビューの実行

フィードバックをもとにサービスの質を高めるため，スプリントの終了時に各サービス内で得られた成果物の共有を行い，プロダクトバックログの更新と最適化をする．

14. デイリースクラムの実行

各サービスで決められたスプリントゴールを達成するために，進捗や問題などといった状況の共有を行い，スプリントバックログの更新と最適化をする．

15. 各サービスのゴールの設定

サービスの目指す姿を明確にするため，サービスのゴールを設定する．

16. 達成すべきゴールの達成

各サービスのコンセプトを満たすための，優先度 A の機能をすべて実装する．

17. ビジネスモデルの考案

各サービスのビジネスモデルを考案する．

18. 成果発表会

各大学で行われる成果発表会において，一年間の成果を聴衆に伝えるようなスライドとポスターを作成すること．

19. 期末提出物の作成

前期期間および後期機関の活動内容を，4 大学で項目を分担し，1 つの報告書としてまとめて作成すること

2.3 組織形態

2.3.1 活動体制

本プロジェクトは未来大・専修大・神奈工・法政大による4大学合同プロジェクトである。各大学に大学リーダーが存在し、未来大は大学リーダーがプロジェクトリーダーを兼任している。各大学で大学リーダーの下に役割分担しながら共同でプロジェクトを遂行している。また、本プロジェクトにはアプリケーションの提案と開発において、「EMC ジャパン株式会社」、「NTT テクノクロス株式会社」、「株式会社サイバー創研」、「conect.plus 株式会社」、「日本アイ・ビー・エム株式会社」、「日本ヒューレット・パッカード株式会社」、「PS ソリューションズ株式会社」の計7企業の方々に協力していただいている。したがって本プロジェクトはメンバー以外に、未来大から6名、専修大から1名、神奈工から2名、法政大から1名の担当教員と上記の協力企業にサポートしていただいている。未来大、神奈工、法政大の3大学がアプリケーション開発を担当し、専修大がビジネスモデル考案を担当する役割分担となっている。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

2.3.2 開発体制

本プロジェクトの活動体制は、アプリケーション開発を未来大・神奈工・法政大の3大学が担当し、ビジネスモデルを専修大が中心に担当している。アプリケーション開発を担当している3大学は、プラットフォームごとに担当を分担し、バックエンドについては複数の大学間で開発を行う。以下に各大学リーダーとサービスごとのメンバー、担当プラットフォームを記述する。

<未来大リーダー>

- 山田 楓也

<専修大リーダー>

- 山野井 直希

<神奈工リーダー>

- 杉本 俊輔

<法政大リーダー>

- 細川 雄志

サービス1「Lookin'」

<サービスリーダー>

- 若園 裕太

<iOS>

- 高澤 祐樹
- 檜垣 敦士
- 飛田 真武

<Android>

Future Mobile Phone Project

- 高橋 憲司
- 安本 詞音
- 鈴木 暁仁
- 若園 裕太

<バックエンド>

- 佐藤 大介

<ビジネスモデル>

- 山野井 直希
- 湯川 亮平

サービス 2「すきまっち」

<サービスリーダー>

- 渡邊 雄之介

<iOS>

- 小林 滯司
- 細川 雄志
- 吉田 嶺

<Android>

- 山本 浩貴
- 三上 千夏
- 木幡 虎之介
- 杉本 俊輔

<バックエンド>

- 吉崎 椋太

<ビジネスモデル>

- 寺本 茉衣
- 関野 勇志
- 本領 奈々子

サービス 3「P×C」

<サービスリーダー>

- 藤井 偉

<iOS>

- 伊藤 優李
- 前田 勇伍

<Android>

- 高山 侑也
- 山口 祐佳
- 遠山 葵

<バックエンド>

- 柴山 光歩
- 西田 明寛

<ビジネスモデル>

- 室井 祥吾
- 渡部 友暁

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

2.3.3 会議体制

公立はこだて未来大学

毎週水曜日と金曜日の2日間14時50分より、593教室、後期は595教室にて未来大学内の会議を行った。毎回山田が会議の内容をまとめたアジェンダを作り、会議前に共有し全員会議の内容を理解した上で会議を行った。その他にも議事録、書記、タイムキーパー、活動撮影の役を設けることにより会議の進行をスムーズに出来るようにしたり、後から会議内容を確認できるようにした。会議の内容はまずサービスごとの進捗状況の確認を全体で行い、その後その日にやらなければならないことを確認し、サービスごとの活動を行った。毎回の会議で最初に各サービスの進捗を確認することにより他のサービスの進み具合や、サービスで開発する上で使える技術であったり、困っていることなどを知ることができ、その後の各サービス毎の活動に活かすことができた。

(文責: 藤井 偉 (未来大))

専修大学

毎週水曜日の17時から行われる全体会議後の時間を利用して、大学内での会議を行った。会議の内容は、各サービスの進捗状況の確認と共有を各大学リーダーが行った。大学内での進捗状況の共有により、各サービスへのアドバイスを互に行うなどの意見交換をすることができた。その後、各サービスで活動を行うことでビジネスモデルの検討を進めた。

(文責: 湯川 亮平 (専修大))

神奈川工科大学

毎週火曜日と水曜日の週二日16時40分に清原研究室に集合し、会議を行った。

火曜日は神奈工内のみでの会議であり、各サービス班ごとに進捗状況の確認、サービス会議で決まった情報の共有、その後各サービスごとに意見の交換を行った。

水曜日には全体会議の前の空き時間に会議資料を理解し、全体会議を有意義な機会にするために疑問点や意見を共有し、全体会議終了後に各サービス班ごとにサービスに対する疑問点の明確化、理解度の確認を行った。

(文責: 木幡 虎之介 (神奈工))

法政大学

毎週月曜日の15時頃から本大学内で会議を行い、水曜日の17時からの4大学合同の全体会議前に本大学内で確認を行ってから、全体会議に臨んでいた。

月曜日の大学内会議の内容は、サービス・プラットフォームごとの進捗状況の共有や各々が作成した企画書や設計書などの共有などを行った。共有した進捗状況や企画書などに対する意見や疑問

を交換して大学内でブラッシュアップを行った。

水曜日の全体会議前の確認では、全体のスケジュールや全体会議の議題に対する意見や疑問などを確認することで大学内における意思統一して全体会議に臨んでいた。各サービス・プラットフォームごとに割り振られてからは、全体会議の後にサービスごとに分かれて会議を行い、サービスに関する意見や疑問を交換してサービスのブラッシュアップを行った。

(文責: 遠山 葵 (法政大))

2.4 役割設定

2.4.1 公立はこだて未来大学の役割

未来大では、専修大、神奈工、法政大と共同で、サービスの企画とアプリケーションの開発を行う。サービスの企画は、開発手法や既存サービスの再考・再検討からアイデアの考案、仕様書の作成を行う。仕様書は、サービス企画書とアプリケーション設計書の2つを作成する。これらのレビューを繰り返しながら作成することで、プロジェクトメンバー内で、提供するサービスの認識統一を図る。アプリケーションの開発は、アジャイル開発のスクラム手法を用いる。スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末が対象であり、Android、iOSの各プラットフォームに対応したアプリケーションを開発する。本プロジェクトでは、企画・設計から、開発、テスト・運用までを行い、実践的にソフトウェアの開発手法を学ぶ。また、これらの活動を通して、遠隔地に存在するプロジェクトメンバーとのコミュニケーションをとることの難しさと重要性を学ぶ。そして、各作業において実践的なスキルの向上を目指し、協力して1つの目的に向かって努力する精神を養う。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

2.4.2 専修大学の役割

専修大学経営学部渥美ゼミナールでは未来大・神奈工・法政大と連携してプロジェクト学習に取り組む。主な役割としてアプリケーションのビジネスモデルの手法を検討することである。アプリケーションの魅力が最大限発信できるような手法をメンバーで研究する。また、基礎的な収益をあげる方法に加えて、顧客を意思のあるものとして捉える経営学の観点からも方法を検討し、開発したサービスをより長く使用してもらうための付加価値の創出を行う。加えて、コストの面などのサービスをリリースした後の運営方法の策定も担当する。

(文責: 関野 勇志 (専修大))

2.4.3 神奈川工科大学の役割

神奈工からは情報工学科の6名が参加している。未来大・専修大・法政大と協力してプロジェクトを行っていく。今回のプロジェクトでは、Android開発に3名、iOS開発に3名の形で担当している。

開発では主にプログラムソースの作成やテストの実装を行うと同時に技術力の向上を図っている。全体としては、合宿に持ち込むサービス案の決定を行い、合宿後はサービス企画書・サービ

ス企画書の作成，ロゴの作成，主機能の決定などを行った．

（文責: 鈴木 暁仁 (神奈工)）

2.4.4 法政大学の役割

本年度プロジェクトに参加している法政大の学生は，理工学部応用情報工学科に属している．法政大の本学科では，サービス創造やネットワーク技術，プログラミングについて学んでいる．本プロジェクトにおける法政大の役割は，これまでに学んだ知識を活かしてアプリケーションの提案，開発を行うことである．法政大における構成班は，Android 班，iOS 班とサーバ班の 3 つである．各班は，技術習得，プログラムソースの作成及びテスト，実機への実装を行う．Android 班と iOS 班では，担当のサービスのアプリケーション開発を行う．サーバ班では，担当したサービスにおけるサーバの構築を行う．

（文責: 高山 侑也 (法政大)）

2.4.5 プロジェクトリーダーの役割

本プロジェクトは，未来大のリーダーが 4 大学を統制するプロジェクトリーダーである．そのため 4 大学が円滑に活動を進行できるようにマネジメントを行う．トップダウンで決める内容は必ず共有を怠らないように心がけている．具体的には進捗管理，リスク管理，全体のスケジュール管理などが挙げられる．リスク管理を行いながら各リーダーやメンバーの意見を取り入れてスケジュールの変更や修正を行う．また，スクラムを導入する上で、スクラムマスターを務めている．スクラムを円滑に進めるため，誰よりも理解を深め，プロダクトオーナーや開発チームの支援を行う．中立的な立場で各チームのファシリテートを行い、スクラムに理解を促す役割も行っていく．

（文責: 山田 楓也 (未来大)）

2.4.6 大学リーダーの役割

大学リーダーは未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学で一人ずつ与えられている．リーダーの役割は，各大学メンバーへミライケータイプロジェクト全体で共有すべき情報の伝達，大学ごとの技術習得・企画書作成・設計書作成，個人スケジュール把握，週に一度水曜日に行われる合同会議に向けた話し合いである．また，第 1 回合同合宿ではプレゼンテーションの司会進行を行った．ほかにも，合同会議では各大学ごとに話をまとめ，中心となって会議に参加することで話し合いを進行している．

（文責: 檜垣 敦士 (神奈工)）

2.4.7 サービスリーダーの役割

サービスリーダーは，今回企画サービスの代表であり，サービスの最終責任を受け持つ．「今回企画されたサービス」というのは，6 月に行われた第 1 回合同合宿で決定した，「Lookin'」，「すきまっち」，「P×C」の 3 つのサービスを指す．各サービスリーダーは，サービスの開発スケジュール

の見積もり，タスク管理を行い，メンバーが円滑に作業を行えるようにマネジメント作業を行う．また，サービスの開発状況を見て，開発も行う．

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

2.4.8 アプリケーション開発班の役割

アプリケーション開発班の役割は，各サービスのアプリケーションを Android, iOS の各プラットフォームで実現することである．Android, iOS のネイティブアプリケーション開発には，それぞれ Kotlin, Swift とといったプログラミング言語を用いる．各アプリケーションごとプラットフォーム単位で班分けを行い，サーバ班とサービス仕様や設計に関する情報を相互共有し，技術習得やコーディングを進めていく．コーディング後には，各プラットフォーム班のメンバー同士でコードのレビューをしてからコーディングテストを行うことで，改善点の见解を共有し今後のコーディングに生かすと共に，より完成度の高いコードを実現する．バージョン管理システムには Git/GitHub を用いることで，バグ管理やコードレビューの効率化を図りチーム開発をより円滑に進めていく．

(文責: 吉田 嶺 (法政大学))

2.4.9 バックエンド班の役割

バックエンド班の構成は未来大 1 名，法政大 3 名である．バックエンド班の役割は，2 つある．1 つ目は，技術基盤として，本プロジェクトで利用するサーバの選定・構築・運用・保守を行う．2 つ目は，バックエンドとして，サービス展開に必要である Web サーバやの選定・設計・開発・運用・保守を行う．今年度の特徴として，1 サービスのサーバ班を 1 大学で構成することにより，バックエンド班の質を向上させている．

(文責: 小林 滯司 (法政大))

2.4.10 ビジネスモデル班の役割

本プロジェクトにて，開発する 3 つのアプリケーションでのビジネスモデルを考案するのは専修大である．ビジネスモデル班の役割とは，各アプリケーションに専修大のメンバーが 2 人ないしは 3 人が所属し，各サービスの顧客価値の創出やそれによって生み出される収益についてのビジネスモデルを考案することである．具体的には，各サービスでの顧客のニーズを満たすこと，抱えている問題を解消することや，サービス運営の中での収益の流れやモデルを考えることが挙げられる．

(文責: 本領 菜々子 (専修大))

2.4.11 教員の役割

本プロジェクトでは，公立はこだて未来大学，神奈川工科大学，専修大学，法政大学の各大学から数名の教員が参加している．各大学の教員は，プロジェクト運営に関してのアドバイス，教材や機材の貸し出しのほか，発表資料と仕様書の添削を行うことで，プロジェクトのサポートを行う．

2.4.12 協力企業の役割

本プロジェクトにはアプリケーションの提案と開発において、「EMC ジャパン株式会社」、「NTT テクノクロス株式会社」、「株式会社サイバー創研」、「conect.plus 株式会社」、「日本アイ・ビー・エム株式会社」、「日本ヒューレット・パッカード株式会社」、「PS ソリューションズ株式会社」の計 7 企業に協力していただいている。協力企業は、アプリケーションの企画、開発、ビジネスモデル作成における知識、方法、問題解決のサポートをしている。また 6 月に行われた第 1 回合同合宿では各校が考えたアプリケーション案に対してのコメントや、大学の枠を超えた混合グループへ分かれた際にアイデアをブラッシュアップする作業の指導を行った。

また、後期ではアプリケーションの開発と改善に置いて、「EMC ジャパン株式会社」、「NTT テクノクロス株式会社」、「株式会社サイバー創研」、「conect.plus 株式会社」、「日本アイ・ビー・エム株式会社」、「日本ヒューレット・パッカード株式会社」、「PS ソリューションズ株式会社」の計 7 企業に協力していただいた。協力企業は、アプリケーションの開発と改善、ビジネスモデル作成における知識、方法、問題解決のサポートをしていただいた。また 11 月に行われた第 2 回合同合宿では各サービスの現状を知った上でよりよくするレビューや、サービスごとの活動時間により円滑に話し合いが進むようにサポートしていただいた。

(文責: 藤井 偉 (未来大))

2.5 前期プロジェクトスケジュール

2.5.1 合同プロジェクト

以下は、月ごとに 4 大学が合同で行ったビデオ通話の合同会議や、第 1 回合同合宿のスケジュールである。

5 月

- Zoom を用いて 4 大学初の顔合わせ
- 大学ごとに自己紹介
- Slack・PukiWiki・ML のルール作成と周知および導入
- 全体スケジュールの確認
- 学習内容の共有
- 第 1 回合同合宿に関する諸注意の確認

6 月

- PDCA についての知識の共有
- 専修大学伊勢原セミナーハウスで第 1 回合同合宿を行い、サービス案 3 つの決定
- サービスメンバーの決定
- 今後のスケジュールの変更と確認
- アジャイル開発・スクラムの共有
- 各サービスに分かれて、サービス名・ロゴ・コンセプト・主要機能についての議論
- 本プロジェクトの目標と目的の共有

7 月

- サービス企画書の作成
- サービス設計書の作成
- 中間報告書の作成
- 中間発表

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

2.5.2 公立はこだて未来大学

未来大の前期の大まかな流れとしては、サービス案の提案・決定を行い、第 1 回合同合宿にて、サービス案の提案を行い、本プロジェクトで開発する 3 サービスを決定した。その後、サービスごとに役割を決め、各プラットフォームごとに勉強を行うとともに、仕様書作成を行った。仕様書は、サービス企画書とアプリケーション設計書の 2 種類とし、これらを作成の後、開発を開始した。

以下、月ごとの未来大の前期スケジュールである。

5 月

- メンバー顔合わせ
- 各種役職の決定
- 使用ツールの共有
- ML 作成
- Slack の共有
- Slack のグランドルールの設定
- Wiki の共有
- 議事録の共有
- キックオフ開催
- 各サービス案の考案
- サービス案の発表と意見出し
- 合宿時にプレゼンするサービス案の決定
- 合宿時プレゼンの評価方法と評価軸の決定
- 合宿スケジュールの確認
- サービスごとのグループ分け
- 合宿前最終プレゼン

6 月

- デイリースクラムの導入
- スクラムの導入
- 4 大学合同合宿の開催
- サービス案を 3 つ決定
- 各サービスリーダー決定
- 各サービスのメンバーと役割の確定
- 仕様書リーダーの決定
- 中間発表リーダーの決定
- 中間報告書リーダーの決定

Future Mobile Phone Project

- 各サービスの活動開始
- アジャイル開発とスクラム手法についての勉強会
- 中間発表の役割の決定
- 仕様書の構成の検討
- 第1次中間発表成果物レビュー

7月

- 中間報告書のスクラムを開始
- プロダクトバックログ作成
- 中間報告書の1st スプリント開始
- 中間発表準備開始
- サービス設計書作成
- 中間報告書の2nd スプリント開始
- サービス設計書作成
- 中間発表会
- 中間報告書の3rd スプリント開始

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

2.5.3 専修大学

以下、月ごとの専修大の前期スケジュールである。

4月

- プロジェクト発足
- プロジェクトおよび第1回合同合宿リーダーの決定
- Skype, Slack の登録, 使用方法, 音声テスト

5月

- 4大学初顔合わせ
- アプリケーション案を各自提案
- 提出案の講評
- アプリケーション案を投票で2個に絞る
- アイデアシート, PPT, ビジネスモデル作成

6月

- 第1回合同合宿(専修大学伊勢原セミナーハウス)
- 決定したアプリケーション案の役割分担
- ビジネスモデルリーダーの決定
- ゼミ内で講評
- 類似アプリケーション, ビジネスモデル調査

7月

- 年間スケジュールの作成
- アプリケーション設計書のレビュー
- 各アプリケーションのビジネスモデル1次案の作成
- 中間報告書の作成

2.5.4 神奈川工科大学

以下、月ごとの神奈工の前期スケジュールである。

4 月

- プロジェクトリーダー決定

5 月

- 第 1 回合宿リーダー, wiki 編集担当決定
- 会議日の決定
- 1 人 5 個以上アイデア出し
- 提案されたアイデアから 2 案に選定
- スライド担当者決定
- プラットフォーム振り分け
- 各自開発環境に合わせて簡単なアプリを作成

6 月

- 第 1 回合同合宿
- プラットフォームごとに技術勉強
- 中間報告書リーダー決定

7 月

- サービス企画書の作成
- サービス設計書の作成
- 中間報告書の作成

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

2.5.5 法政大学

以下、月ごとの法政大の前期スケジュールである。

4 月

- 法政大学のプロジェクトリーダー決定

5 月

- 合宿に向けてのサービス案出し
- 各自考案したサービスのプレゼン
- サービス発表者の決定

6 月

- 第 1 回合同合宿
- プラットホーム振り分け
- 各プラットフォーム毎に技術習得
- GitHub 勉強

7 月

- サービス企画書提出
- 中間報告書提出
- サービス設計書作成

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

2.6 後期プロジェクトスケジュール

2.6.1 合同プロジェクト

以下は、月ごとに 4 大学が合同で行った活動内容である。

8 月

- 技術習得

9 月

- 1st スプリント開始
- 後期スケジュール確認

10 月

- 第 2 回合同合宿の目標, 目的設定
- 1st スプリントレビュー
- 2nd スプリント開始
- 2nd スプリントレビュー

11 月

- 2nd スプリントレビュー
- 3rd スプリント開始
- 3rd スプリントレビュー
- 4th スプリント開始
- 第 2 回合同合宿
- 4th スプリントレビュー

12 月

- 成果発表会

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

2.6.2 公立はこだて未来大学

以下、月ごとの未来大の後期スケジュールである

9 月

- 第 2 回合同合宿の検討
- 1st スプリント～2nd スプリントの計画

10 月

- インセプションデッキの作成
- 市立函館高校訪問

Future Mobile Phone Project

- 第2回合同合宿の検討
- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始

11 月

- 3rd スプリント開始
- 4th スプリント開始
- アカデミックリンク
- 第2回合同合宿
- 最終報告会の事前準備

12 月

- 成果発表会の事前準備
- 成果発表会
- 最終報告書編集

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

2.6.3 専修大学

以下、月ごとの専修大の前期スケジュールである。

8 月

- サービスごとの活動

9 月

- サービスごとにビジネスモデルの考案

10 月

- ビジネスモデル文書作成
- サービスごとにビジネスモデル考案

11 月

- 第二回合同会議
- ビジネスモデル文書作成
- サービスごとにビジネスモデル考案
- 最終報告書の作成

12 月

- 専修大学最終報告会
- 未来大最発表会

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

2.6.4 神奈川工科大学

以下、月ごとの専修大の前期スケジュールである。

8 月

- サービスごとの活動

Future Mobile Phone Project

9 月

- サービスごとの開発
- 個人での技術習得

10 月

- サービスごとの開発
- 個人での技術習得

11 月

- サービスごとの開発
- 個人での技術習得
- 第 2 回合同会議
- 最終報告書の作成

12 月

- 未来大最終発表会に参加

1 月

- 神奈工最終報告会

(文責: 木幡 虎之介 (神奈工))

2.6.5 法政大学

以下, 月ごとの法政大の前期スケジュールである.

8 月

- サービス内で各プラットフォームごとに技術習得

9 月

- プラットフォームごとの技術習得
- すきまっちおよび P×C の開発開始

10 月

- サービス開発

11 月

- 第 2 回合宿に学校単位で参加
- サービス開発
- 最終報告書の担当部分の作成

12 月

- サービス開発
- 最終報告書の担当部分の作成
- 法政大学内最終発表

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

第 3 章 全体の活動

3.1 プロジェクトの環境の整備

プロジェクトを円滑に進めるために、本プロジェクトでは 7 つのツールを使用している。

1. Slack
チャンネル機能・スレッド機能等による利便性によりコミュニケーションツールとして優れているため導入した。
2. Skype
大学リーダーおよびサービスでの会議に使用している。
3. Zoom
Skype より軽量であるため、通信の優れない学校での合同会議に使用している。
4. Discord
サービスでの会議に使用。Slack の閲覧メッセージ制限を緩和するために導入した。
5. GitHub
チーム開発におけるソースコードの管理やタスク管理を円滑に行うことができるため導入した。
6. PukiWiki
資料を共有するために用いている。次年度へとつなげる意味合いもある。
7. GoogleDrive
PukiWiki に載せられないファイルの共有場所として使用。直接編集できる利便性から、同時に編集するものは GoogleDrive を使用している。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

3.2 サービス案の作成

3.2.1 公立はこだて未来大学

最初にメンバー全員が 3 案ずつ考え計 36 個の案を持ち寄った。各グループ 4 人の 3 グループを編成しそれぞれのチームで持ち寄ったアイデアについて検討した。ペイオフマトリックス法や強制発想法を用いてアイデアの検討を行い、各グループ 2 案ずつの計 6 案に絞り込んだ。アイデアを検討する際に既に持ち寄ったアイデアに縛られることなく新規性を意識した。絞り込んだアイデアのスライドを作成し未来大内でプレゼンテーションを行った。次に各グループ 6 人の 2 グループを編成しグループ内でレビューをしそのレビュー内容を全体でのディスカッションをする過程を 2 回行った。そしてそれらを元に全員でディスカッションを行い、多数決による投票で第 1 回合同合宿に持ち込むアイデアの大元になる案を 2 つ決定した。決定した段階でアイデアとして明確なものになっていなかったためアイデアごとにグループを編成し、各グループでアイデアのブラッシュアップを行いプレゼンテーションを行った。第 1 回合同合宿の直前まで時間を割り

ブラッシュアップとプレゼンテーション繰り返すことで、第1回合同合宿へ提出するアイデアを完成させた

(文責: 若園 裕太 (未来大))

3.2.2 専修大学

専修大学では約1週間の期間で各自個数指定はつけずサービス案を考え、案の説明や共有を行った。結果として5つの案が提案された。そして出されたサービス案の中から自分たちが作ってみたいのはどれかという評価基準で候補の中から一人二つ選んでもらい、票の多かった2つにサービス案を決定するという選定方法で大枠となる2つのサービス案を決めた。その後メンバーを二つのチームにわけそれぞれ決定したサービス案に対し、ブラッシュアップを行った。そのブラッシュアップの中では特に収益性が見込めるかということを主軸にそれを達成するための機能やユーザーに対するメリットがあれば利用されるかというようなアプリ案の細部を埋めるという形でアプリ案を具体化していった。そして最終的にそれぞれのチームで一つのサービス案に練り上げた。

(文責: 室井 祥吾 (専修大))

3.2.3 神奈川工科大学

神奈川工科大学は「あったら便利」というコンセプトでアプリケーション案を各自最低5案練り、お互いに報告を行った。メンバーは自分以外のアプリケーション案で「実際に欲しい」と感じたアプリケーションに投票して5つに絞った。絞ったアプリケーション案の中でお互いに意見交換や改良案を提案してブラッシュアップした。その後、再び投票を行い、残ったアプリアプリケーション案が「高齢者の見守りアプリケーション」と「座席確認アプリケーション」の2案である。

決定後、各自で開発したいアプリケーション案で3人グループを編成し、それぞれのグループでアプリケーションのブラッシュアップを再び行った後、プレゼンテーション資料とアイデアシートを作成して第1回合同合宿へ提出した。

(文責: 高澤 祐樹 (神奈工))

3.2.4 法政大学

法政大学では、まず各メンバー2つずつサービス案を考えプレゼンテーションを行った。合計18案の中から新規性を重視して話し合い3案に絞ったが、1つの案の実現性を調査したところ不安な要素があったため、他の2案に決めた。その後2グループに分かれ、それぞれ第一回合宿に向けてプレゼンテーション資料とアイデアシートを作成しながらブラッシュアップを行い、この2案を提出した。

(文責: 山口 祐佳 (法政大))

3.3 第1回合同合宿

第1回合同合宿は、未来大・専修大・神奈工・法政大の4大学で本プロジェクトの開発サービスを決定するとともに、各大学のプロジェクトメンバーが交流し、様々な価値観を見出すことで自分たちの見解を広めることを目的とし、2019年6月8日、9日の2日間で専修大学伊勢原セミナーハウスにおいて行われた。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

3.3.1 サービス案プレゼンテーション

各大学2つのサービス案を第1回合同合宿に持ち寄り、計8案のプレゼンテーションを第1回合同合宿の1日目に行った。発表後、サービス案に対する質疑やレビューを学生、協力企業の方々、OB・OG、担当教員から頂いた。その後、「将来を見据えたアイディアか」、「対象ユーザとして使ってみたいか」、「類似サービスにはないアイディアの強みはあるか」、この3項目で評価を行い、Google フォームにて評価の集計を行った。また、3項目以外にも「サービス案に対するコメント」、「より良いものにするには」の2つを記入できる欄を設け、サービス案の改善に役立てた。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

3.3.2 サービス案再構築

サービス案プレゼンテーション終了後に、学生・担当教員・OB・企業の方々に5つの観点(ミライ性、ユーザ側、ビジネス可能性、独自性、ミライケータイとして開発したいか)のから各サービスの評価をしていただきレーダーチャートなどを作成した。その資料を参考に担当教員・OB・企業の方々のみで、8案あったサービスを6案まで絞っていただいた。絞った6案に各大学のメンバーを、4大学が混合になるようにグループ編成した。その際、できる限り自分の関わりたいサービスにメンバーが行けるように配慮した。編成した6個の4大学合同グループでアイディアのブラッシュアップを行った。ブラッシュアップの際は評価から作成した資料をもとにアイディアの再検討をした。グループ毎に部屋を分け、ファシリテータとしてOBの方々に各グループに1人以上入っていただき、円滑な話し合いが行えるような環境でアイディアの再検討を行った。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

3.3.3 サービス案再プレゼンテーション

第1回合同合宿の2日目に、サービス案の再プレゼンテーションを行った。サービス案再構築の結果、「SearchAr」・「すきまっち」・「NiceBox」・「wakatty」・「N.manager」・「P×C」の6つのサービス案となった。そして、この順にサービス案のプレゼンテーションを行った。その後、「ミライ性」・「ユーザ側」・「ビジネス可能性」・「独自性」・「ミライケータイとして開発したいか」の5項目で5段階評価を行った。続いて、アイディアに対するレビューを他大学の学生、担当教員、OB・OG、協力企業の方からいただいた。

(文責: 鈴木 暁仁 (神奈工))

3.3.4 サービス案決定

第1回合同合宿の2日目に各サービス案の代表者がプレゼンテーションを行い、プレゼンテーションの内容とサービスのアイデア提案シートの項目を考慮して、学生、企業、OB・OGがサービス案を6段階で評価した。その結果をレーダーチャートで図示し、全体の評価を参考にしたうえで学生による投票を行った。その結果、プロジェクト全体で開発するサービスを「Lookin'」、「すきまっち」、「P×C」の3つに決定した。

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

3.4 第2回合同合宿

第2回合同合宿は、未来大・専修大・神奈工・法政大の4大学で2019年11月16日、17日の二日間、専修大学伊勢原セミナーハウスにおいて行われた。サービスの着地点を定め、どのようにゴールに向かうかについてを考えることを目的とした。また、その目的を達成するために、以下の2つの項目を合宿内で行うこととした。

- 今までにサービスを発表したイベント、合宿内のデモ発表による意見を集約し、サービスのブラッシュアップや方針を固めること
- 4th スプリントプランニングを Face to face で行うこと

(文責: 三上 千夏 (未来大))

3.4.1 進捗報告とデモ発表

1日目に、各サービスの進捗報告をプレゼンテーション形式で行い、その後実機を用いてデモ発表を行った。進捗報告ではサービス間での進捗を把握するとともに、参加していただいた企業・OB・OGの方々にアドバイザーとして意見をもらう形をとった。またデモ発表では、サービスごとにブースを分け、他サービスの学生や参加していただいた企業・OB・OGの方々が各サービスのブースを周る形をとった。実機を触ってもらうことで、操作性やデザインに関する意見をいただくことができ、ユーザビリティテストを兼ねることができた。

(文責: 飛田 真武 (未来大))

3.4.2 サービス活動

第2回合同合宿では、サービスの内容やビジネスモデルの修正、およびサービスの開発において直面している問題の共有と解決を行うために、すべてのサービスがサービス活動を行った。あらかじめ設定し共有されていたサービスの課題のほかに、進捗報告とデモ発表から得られたフィードバックをもとに、現在の各サービスの状況をメンバーの間で共有し、解決しなければならない問題を洗い出した。それらの問題を、各サービスの活動より良いものにするという観点からどのように

解決しなければならないかを話し合い、解決手段を検討した。また、最終報告後となる 4th スプリント以降のサービスの活動をどのように行うのかを決めるため、解決しなければならない問題をもとに、各サービスの開発のゴールとビジネスモデルのゴールを設定した。そして、設定した各サービスのゴールを達成するために、プロダクトバックログとスプリントバックログの見直しを行った。その際、残り少ない開発期間のなかでより良いサービスを作り出すために、サービスの開発とビジネスモデルの共通認識を確認し、不明瞭な点が一つも存在しないように話し合った。

(文責: 安本 詞音 (未来大))

3.5 技術習得

3.5.1 公立はこだて未来大学

未来大では、3 サービスの案決定前に Android・iOS・Web・サーバ・デザインのプラットフォームに分かれ、各プラットフォームリーダーを中心に言語勉強等の技術習得を行った。Android では簡単なアプリ開発を各自で行なった。iOS・Web ではメンバ全員で 1 つの簡単なアプリを作成した。サーバでは簡易的な API サーバを立てる練習を行った。また、Android では Discord でわからないことを共有し各個人開発に活かし、iOS と Web は Git/GitHub を活用しより実践的な開発方法をとった。デザインではブレインストーミングを活用した案出しを行い 1 つのアプリ画面のデザインを考えた。また、後期のスプリント開始後からサービスごとに技術習得の手法は異なり、「Lookin'」では、Discord を用いて遠隔で勉強会を行い、メンバー間での技術的な差を埋めていた。「すきまっち」では、ペアプログラミングといった形で開発を行い、その場で疑問点などを解決するように努力していた。また、OB の先輩の協力を得て技術習得を行っていた。「P × C」はできる限り学校に集まって開発を行い、その場で疑問点などを解決するように努力していた。また、OB の先輩の協力を得て技術習得を行っていた。開発を行う中で必要になることを中心に学んでいく形を採用したので、技術習得はアプリケーションの実装中必要不可欠だった。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

3.5.2 専修大学

専修大では、ビジネスモデル担当であるため第 1 回合同合宿前から本校はメンバー各々が書籍などを見つけてビジネスモデルについて勉強し、さらにそれぞれのサービスにあったビジネスモデルを検討している。プログラムに直接的に関わるような技術習得はしていないが、IT パスポート取得することで、少しでも知識をつけることができるため IT パスポート取得に向けても勉強している。また、後期では前期に引き続きビジネスモデルについて勉強し、知識を習得した。前期では行わなかった大学内での知識共有などをしたことによりさらに内容を深めることができた。各サービスごとのビジネスモデルを考えるうえでただ思いついたものを採用するのではなくほんとに適しているか、今後有望かなど前期に考えられなかったことも考えることができた。さらに、大学でのゼミ活動における輪読発表などを通じて、最新のビジネスの動向などを学び、各サービスに生かせる部分は組み込んでいき、発表を通じてプレゼンテーション能力を高めた。上記の活動はゼミ内での活動を通じているため、スケジュール外の活動として取り組んできた。

(文責: 寺本 茉衣 (専修大))

3.5.3 神奈川工科大学

Android 班は Android studio で Kotlin を学び, iOS 班は Xcode で Swift を学んだ. そして, 簡単な製作物をつくり技術習得を図った. スクラムについては, 未来大が用意してもらった資料を各自が読み理解を深めた. アプリケーションの提案の仕方・会議での案出しの進め方を第 1 回合同合宿で学んだ. GitHub の使用方法を学び, 実際に GitHub を使用することで理解を深めた.

(文責: 鈴木 暁仁 (神奈工))

3.5.4 法政大学

法政大では, まず Slack の使い方や GitHub の使い方について基本部分から応用部分まで OB・OG から教わった. 各プラットフォームについては, 技術習得に向けて Android, iOS で簡単なアプリケーションの開発を行ない, バックエンドでは各自で勉強を進め, 簡単な Web サーバを作成した. また, アジャイル開発についても各自で理解を深めた.

(文責: 吉崎 棕太 (法政大))

3.6 開発プラットフォーム検討

本プロジェクトでは, モバイルアプリケーションとして開発するサービスを 3 つ提案するにあたり, プラットフォームを iOS, Android の 2 つに決定した. 開発プラットフォームとして Web も検討を行ったが, 開発体制や対象とするプラットフォームを増やすことへのリスクを考慮して, 対象のプラットフォームから外した. iOS と Android ではネイティブアプリケーションの開発を行う. また, プラットフォームとは別にサーバ班を設け, iOS, Android のサーバサイド及び開発基盤の構築を行う.

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

3.7 開発プラットフォームごとの活動

開発プラットフォームごとの活動として, iOS, Android のクライアントは夏休みの期間を用いて, 各サービスの主要機能の実装に役立つようなアプリをチームまたは個人で作成してくることを活動として行った. また, サーバ班も同様にサーバの学習を行い, アウトプットとして API の作成を行った. 開発期間 (スプリント) では, Slack でプラットフォームごとのチャンネルを作り, 困ったことを質問しながら互いに協力して開発を行った.

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

3.8 開発手法検討

開発するサービスの決定後に用いる手法に関し議論を重ねた結果、今年度の開発手法はアジャイル開発のスクラム手法に決定した。スクラム手法の採用は、未来大リーダーから各大学へ今年度採用する開発手法の提案を行い、それについて各大学で議論する形で行われた。その際、未来大ではプロジェクト配属時に配られた書籍である「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修」やアジャイル開発経験者の話を踏まえ、今年度はどの開発手法を用いるか議論した。その結果、アジャイル開発には変化に柔軟に対応できることや、動く成果物を出し続けることでモチベーションを維持することができるという特徴があるため、スクラム手法を選定した。また、開発手法の習得のためにスクラム勉強会などを開くことで、開発手法の習得をよりスムーズに行えるようにする。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

3.9 開発手法の実践

本プロジェクトでは、アジャイル開発のスクラム手法を用いて開発を進めることを前期で決定した。後期からは実際に開発に入ったが、前期の中間報告書での擬似的にスプリントを回したことにより、実際に開発手法の実戦をしてもスムーズにドキュメントを管理することができた。その一方で、Daily スクラムなどのドキュメントの意図を考えずに、ただ消化してしまうような傾向がみられた。そのため、一部の進捗が不透明になってしまった。この問題を解決するために、スクラムマスター定期的に進捗を報告する際に、危機感をもつことを呼びかけ、ドキュメントに記入をより詳細まで書くように徹底した。結果、各サービスの開発は優先度 A の機能をすべて実装することができた。お互いに何が困っているかなどの問題を助け合いながら、解決することができたので、メンバー個人だけではなくプロジェクトチームとして成長することができた。今後のスプリントでは、まだ残っている優先度の低かった機能の実装などを行うが、今後もアジャイル開発のスクラム手法を用いて開発を進めていきたい。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

3.10 仕様書検討

今年度のミライケータイプロジェクトの方針に沿った仕様書を作成するために、仕様書の項目と意義をメンバー全員で検討・再確認した。仕様書の項目やフォーマット等を検討するにあたり、過去のミライケータイプロジェクトの仕様書や、教員の助言を参考とした。具体的な検討のプロセスとしては、仕様書の目的をメンバーで共有してから、過去の本プロジェクトで作成された複数の仕様書の項目を、なぜこの項目が必要なのかという観点から見直した。そして、本年度の活動において必要となる仕様書は何か、その中で必要となる項目はどのようなものかをメンバーで話し合い、仕様書の種類と内容を決定した。これらは仕様書リーダーとプロジェクトリーダーを主体として行い、複数回のレビューとフィードバックを経て、サービス企画書とサービス設計書のテンプレートの作成と、その内容を決定した。その後、各サービスで二つの仕様書の作成に着手し、中間発表会を一つの締切として仕様書の作成と共有、および更新を行った。また、後期ではサービスの開発と

並行してサービス内容の修正や変更を行ったため、仕様書に新しく検討・実装した内容についての記述がない、更新された内容が反映されていない、などの問題が生じた。これらの問題を解決するために、サービスごとに仕様書の更新を行い、すべての仕様書が常に最新の状態を維持しているよう努めた。

(文責: 安本 詞音 (未来大))

3.11 発生した問題と解決方法

3.11.1 合同プロジェクト

プロジェクト学習で生じた課題は2つある。1つはリモートで行っている事によるコミュニケーションエラーである。常に会話できるわけではないため、ちょっとした伝達漏れによって大きな認識のズレが生じた。そのため、SBの詳細化や個人間での連絡回数を増やすことによって改善した。2つ目の課題は期日が守られないことである。これは個人での意識が低いことや期日を確認できていないことにより生じた。これらは期日をSBやWiki, Slackに記載することでお互いに把握できるような環境を作ることで改善した。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

3.11.2 公立はこだて未来大学

未来大ではメンバーの開発経験者の少なさが問題になっていた。この問題を解決するために、スクラム勉強会などを開き開発の知識を共有した。スクラム勉強会では事前に資料を読んできてもらい、実際に「Git/GitHubを使ったことがない人に向けた説明用ポスター作り」を行った。開発経験者が各グループのスクラムマスターとして入ることで円滑にスプリントを回せるようにした。

未来大では各サービスで困っていることを共有できていない問題も発生していた。お互いのサービスの進捗状況や発生した問題を共有できていないため成果物のレビューのタイミングが合わず全体レビューができないことがあった。現在プロジェクトが始まる時にスタンドアップミーティングを行い、各サービスの進捗状況と困っている点を報告してもらい、この問題の解決を目指している。

また、後期からは実際に開発に入り、開発面の進捗が遅れてしまう問題が発生した。この原因としてサービス全体の問題ではなく個人で抱えている問題の不透明さがあると考えた。そのためデイリースクラムで個人の問題を報告するのとは別に、学校でのプロジェクトの時間の最初にサービスの進捗報告だけでなく、個人で困っていることや行ったことなどを報告してもらい、開発がストップする問題を解決するようにした。また、前期からの懸念どおりに技術力不足や意識の問題などで進捗が遅れてしまう問題が発生した。その解決方法として、個人でできる作業でも家でやらずに学校に集まって、メンバーの仲間と開発や発表資料の作成、準備などを行うことによって、お互いにいつでもフォローできるような環境にこだわるようにした。その中で、学校に集まらない時はDiscordなどの電話をつなぎながらお互いに進捗を常に確認し助け合えるようにした。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

3.11.3 専修大学

専修大学では、主な役割であるビジネスモデルの構築において、うまく考えつかつかないという問題が発生した、主な原因は主機能の把握、積極的な発言などができていなかった点である。

そこでビジネスモデルを考えやすくするため、電話会議などを通して積極的に自分たちの考えを出すことで問題解決に当たった、また考えを提示する上で類似サービスのビジネスモデルを提示することで考えに重みを付けることができたと考えている。

主機能の把握はそういった発言を通していく中で、各自の認識している情報との齟齬を是正することができ間接的に問題解決に及んだ。

各サービスで、機能やコンセプトをしっかりと把握していなかった部分があった。一方で、専修側の意見もうまく他の大学に伝わらなかったのも、合宿当日でビジネスモデルを変更するといった問題が起こった。合宿当日では、各サービスで機能とサービスをもう一度確認し、互いに意見を出し合うことで、絶対に不可能なビジネスモデルや収益化をする上でここだけはないといけない機能等を話し合うことができた。それらを踏まえてもう一度ビジネスモデルを考えることに至った。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

3.11.4 神奈川工科大学

神奈川工科大学ではアプリケーション案ごとのグループ活動において、メンバー同士の情報の共有が不足していた。活動に参加出来なかったメンバーに対し、話し合いで決まった連絡事項や引継ぎが行えておらず、認識の齟齬が度々発生した。これに対し、メンバーで話し合ったことや議事録を Slack で共有し、認識の統一を図った。

また、アプリケーション案のアイデアシートやスライド資料の作成をアプリケーション案の提案者に任せてしまい、提案者のタスク量が増大してしまった。これに対し、タスクの分配を積極的に声掛け、アプリケーション概要や機能のブラッシュアップとアプリケーション資料の作成を分け、提案者のタスク負担の軽減を図った。

第1回合同合宿後、メンバーがアプリケーションごとに別れて開発を行ってからは、各個人がどのような活動を行っているか、把握しづらくなってしまった。この問題を解決するために、大学内で Weekly スクラムを行い、各個人の進捗を透明化し、活発化させた。

(文責: 高澤 祐樹 (神奈工))

3.11.5 法政大学

学校内でのサービスの考案会議の際に、当時出ていた1つの案に関して全体の意見がまとまらず話し合う中でサービスのコンセプトが原型を留めない形となってしまった。その後案について使用する要素の多数決を取った。そこで選出されたコンセプトをサービスの主軸にしていくことで案をまとめ直し解決した。

開発開始後の企画書や設計書の作成中において、誰がどの作業をどれくらい進めているのかを可視化しづらくなっていた問題が発生していた。提出先のドライブの URL やスプリントバックログの URL を Slack にピン留めしておくことで全員が進捗を書き込みやすいように環境を整備した。

開発を行うにあたり、各サービス間でお互いに進捗が分かっていないことが多々あった。これに対し週に一回学校単位で集まる日に各サービスおよび各プラットフォームの進捗を報告し合う時間を設けることにより問題の解決を図った。またプラットフォームによっては自ら調べるだけでは技術的に限界がある部分もあり、そうした部分はプロジェクトへの参加経験のある先輩方に質問して解決を図った。デイリースクラムなどの提出物の遅れが学内でも問題になることがあったが、それに関しては学校のリーダーに事前に呼びかけてもらうなどして期限内の提出率の向上を図った。

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

3.12 例年とは違う点，工夫した点

例年とは違う点として大きく3点挙げられる。1点目はミライ性の定義に関してである。今年度は具体的な年数を定めるのではなく将来一般化されている技術や用途とすることで、実現性にとらわれずにサービスの企画を行うことができた。また、技術だけでなく用途も重要視することで類似性の面をカバーすることができた。2点目はサービス案選定時の評価軸についてである。今年度はビジネスモデルをビジネス可能性とすることで、サービス案の可能性に関する評価軸を設け合宿後のサービス設計に繋げることができた。3点目は中間報告書の作成についてである。4大学合同でサービスごとにスクラム手法を用いてスプリントを回すことで、開発前にスクラムの動き方を学ぶことが出来た。4点目はサービスに対する認識の再確認である。本来はプロジェクト憲章を行うのが一般的だが、今年度はより作成が簡単なインセプションデッキを採用した。その結果、メンバー全員がドキュメントを作成し認識を合わせることができた。5点目はレトロスペクティブの方法である。例年はKPTを用いていたが、今年度は課題に対する改善策を行動に移すためにActionを追加したKPTAを導入した。さらに定量的な評価のできる自己採点法を用い、それらを踏まえた上で具体的な改善計画を立てドキュメントとしてまとめることで、話し合った内容を可視化し次の行動に反映できるようにした。スプリントの評価にあたり定性的・定量的両方の評価方法を用いることで、改善計画を立てやすく質の良いものができた。

(文責: 飛田 真武 (未来大))

第 4 章 提案サービス

4.1 「Lookin'」

4.1.1 サービス概要・目的

本サービスの目的は、AR を用いて検索以上に簡単な方法で情報の取得を可能にすることである。今回は、特に飲食店に注目し歩いている時に気になった飲食店の情報を今までより快適に取得できるようにする。さらに目の前にいるからこそ知りたいと思う情報として店内のリアルタイムな雰囲気ユーザに提供する。人々が情報を取得するための新しい方法になることを目指す。

本サービスは、店先でスマートフォンをかざすことにより AR で情報を取得出来る。ユーザは店舗の情報を本サービス上に投稿することが出来る。ユーザは本サービスに登録された飲食店にスマートフォンをかざすと事前に投稿されている情報を AR で見ることが出来る。そのため、検索せずに目の前にある店舗の情報を知ることが出来る。

(文責: 鈴木 暁仁 (神奈工))

4.1.2 システム概要

本サービスは、店先でスマートフォンをかざすことにより AR で情報を取得出来る。ユーザは店舗の情報を本サービス上に投稿することが出来る。ユーザは本サービスに登録された飲食店にスマートフォンをかざすと事前に投稿されている情報を AR で見ることが出来る。そのため、検索せずに目の前にある店舗の情報を知ることが出来る。

(文責: 高澤 祐樹 (神奈工))

4.1.3 実装機能

本サービスでは検索不要をテーマとした、AR を用いた飲食店情報の閲覧を可能にし、そのコンセプトを生かすような機能を搭載している。ユーザ側機能では大きく分けると、画面操作を円滑に行うためのチュートリアル機能、アカウントの登録・ログイン機能、飲食店の情報を閲覧する機能、店内の雰囲気・料理を画像・動画・コメントで投稿する機能、またそれを閲覧する機能からなる。サービス利用側機能はユーザ側機能を満たすための各種管理機能、及び飲食店・Beacon の情報を管理する機能からなる。後期では、店舗の投稿情報の文章を意識させないような構成を取るために、出来るだけ文字を使用せずに画像のみで構成した。改善点は、投稿する際には投稿文を必須項目では無くしたことや、ピンを選択して最初に表示される画面からも出来るだけテキストは削除したこと等、画像だけで伝わるような構成になった。また店舗を Beacon で取得していたが開発チームの技術力を考慮して、登録した画像の認識技術の形で実装された。

サービス利用者側機能

1. 投稿閲覧機能

2. 複数の投稿された画像の閲覧機能
3. ジャンルごとの画像閲覧機能
4. スポットアイコン表示機能
5. 投稿におけるジャンル選択機能
6. 投稿における店舗名選択機能
7. 画像を読み取る機能

サービス提供側機能

1. ユーザが閲覧した店舗名をスタックする機能
2. 画像認識のための画像登録機能
3. 投稿におけるジャンル選択機能
4. 投稿における店舗名選択機能
5. スポットアイコン表示機能
6. 店舗名選択画面における店舗名表示機能
7. 投稿におけるコメントの文字数を決定する機能
8. 投稿の際の条件におけるコメントの有無によらない仕様
9. ジャンルごとの画像閲覧画面の画像表示機能
10. 店舗情報閲覧画面においてジャンルごとに指定した枚数だけ画像を表示する機能
11. 店舗情報閲覧画面においてジャンルごとの”すべて見る”ボタンを押すとジャンルごとの画像を閲覧できる画面に遷移する機能
12. 店舗情報閲覧画面において画像を押すとその画像にあった投稿に遷移する機能

(文責: 檜垣 敦士 (神奈工))

4.1.4 ビジネスモデル説明

本サービスは収益モデルとして企業への月額モデルを採用している。

本サービスへの飲食店の登録は、飲食店が本サービスへの参入をしやすいようにするため基本登録料を無料に設定している。また、追加機能を使用するために、飲食店に月額で料金を支払ってもらう。月額のコースを機能別に A コースと B コースの 2 つのコースを考えている。

A コースでは、飲食店を覗かれたときに最初に表示される情報を掲載できる機能とその飲食店のクーポンを表示させる機能の追加ができる。飲食店を覗かれたときに最初に表示される情報を掲載できることで、飲食店が一番伝えたい情報を覗いたユーザに必ず見てもらうことが可能である。またその情報と同じ場所にクーポンを表示することによってその飲食店は新規顧客やリピーターを増やす機会を得ることができる。

B コースでは、A コースでの機能の追加に加えて、情報提供サービスを受けることができる。ここで提供される情報は、本サービスで収集することができるユーザが飲食店を本サービスを利用して覗いたのか、また入店の有無などの情報を表やグラフ化したものである。飲食店はこの情報を得ることで、自店舗の顧客分析やジャンルやエリアごとの市場分析をすることができ、経営判断やマーケティング戦略を立てるために役立てることができる。

(文責: 湯川 亮平 (専修大))

4.2 「すきまっち」

4.2.1 サービス概要・目的

近年、出先で次に予定があり、すきま時間に何をしようかという限られた時間の中で新しい場所に行こうと検索するにしても、情報が多すぎて悩んでしまうことが多い。そのため、チェーン店やよく行く場所に行ってしまう傾向がある。次に楽しい予定があるのに、そのすきま時間に知っている場所に行き、時間を潰すだけの時間にするのは勿体無い。そのため、すきま時間に自分の知らない新しい場所を知り、自分の世界を広げて欲しいと考えた。

本サービスは、すきま時間を楽しいものにし、自分の世界を広げていくことを目的とする。本サービスは レーダ上にスポットのアイコンのみが表示されるため、そのスポットの情報がほとんどない。そのため、目的地に行ってからでしかわからないということからくる好奇心や自分にあった場所が見つかるかもしれないという新しい発見、道や経路が表示されないため目的地までの道を自分で選んで進んでいく探究心といったものがここでの楽しさである。これらの楽しさをもって、すきま時間に自分の知らない新しい場所を知り、自分の世界を広げていく。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

4.2.2 システム概要

本システムはユーザの位置情報を元にし、ユーザのすきま時間に合わせた周辺スポットを提供するシステムである。すきま時間はユーザに設定してもらう事で、現在地からすきま時間を考慮したスポット位置情報の提供を可能にする。またユーザに好みのジャンルを指定してもらう事で、該当ジャンルに絞ったスポットを提案する。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

4.2.3 実装機能

ここではサービスの利用者側機能とサービス提供者側機能の概要を示す。また、その上で優先度の定義をする、優先度 A は、本サービスのコンセプトを実現する上ではなくてはならないメイン機能であり、優先度 B は、実現されていればコンセプトを強めることができる機能、優先度 C はコンセプトにはかかわりがないが実装されているとよい機能である。

サービス利用者側機能

1. ユーザの現在地情報取得機能 (A)
2. スポットまでの時間設定機能 (すきま時間の設定)(A)
3. ユーザの現在地表示機能 (A)
4. スポットの表示機能 (すきまスポット表示)(A)
5. スポットアイコン表示機能 (A)
6. 各スポットまでの距離 (m) 表示機能 (B)
7. 各スポットまでの所要時間の表示機能 (B)

8. ジャンル表示機能 (B)
9. ジャンル設定機能 (B)
10. チェックイン機能 (B)
11. スポットに接近したことを表現する機能 (B)
12. 同一位置情報に複数のスポットがある場合の表示の差別化機能 (C)
13. Beacon を用いて接近情報を伝える機能 (C)
14. 総合的なすきま時間の表示機能 (C)

サービス利用者側機能

1. スポットデータベース作成機能 (A)
2. スポットとその位置情報取得機能 (A)
3. スポット検索範囲設定機能 (A)
4. 範囲内のスポット群設定機能 (A)
5. 範囲内スポットをランダム設定する機能 (A)
6. ジャンルによる絞り込み機能 (B)
7. 各スポットまでの距離 (m) の算出 (B)
8. 各スポットまでの所要時間の算出 (B)
9. 再訪問防止機能 (B)
10. スポット接近用法の設定機能 (B)
11. 高さを含むスポットへの対応機能 (C)
12. Beacon 情報を取得する機能 (C)
13. 総合的なすきま時間の設定機能 (C)

(文責: 杉本 俊輔 (神奈工))

4.2.4 ビジネスモデル説明

すきまっちの収益モデルは主に 2 つを企画している。

1. 月額で店舗と契約するモデル

これは主に個人経営の飲食店や客席を埋めたい飲食店をターゲットとしている。登録店舗側がすきまっちと月額 5000 円で契約を行うと、この機能によって登録店舗側は自分の店の雰囲気やユーザに伝えたり、クーポンを発行したりして自分の店をアピールすることが可能になる。また、ランダムで店舗が表示される倍率を UP させることができる。後者には 2 つプランがあり、A は 1 ヶ月継続的に倍率が 3 倍になり、B は好きなタイミングで (5 回× 3 時間 / 1 ヶ月) 倍率が 30 倍になる。2 つプランを設けることで、より多くの店舗側のニーズに応えられるようにした。

2. データ販売

データの販売による収益化を図る。ユーザはアプリ登録の際に性別、年齢を登録する。このデータをもとに、どのような人がどの場所でどのくらいのすきま時間を過ごしているのか、どのようなジャンルが好まれているのか等のデータを集める。これにすきまっちの利用状況のデータを組み合わせ、そのデータを、今後新店舗を展開させたい企業に売ること、収益

を得るというものである。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

4.3 「P×C」

4.3.1 サービス概要・目的

すれ違う人の外見情報に惹かれたとき、すれ違う人に話しかけることは極めて難しい。すれ違う多くの人は見知らぬ人であり、外見情報の一部である「ファッション」に惹かれたとしても、話しかけることや惹かれたことを相手に示すことは出来ない。況してやファッションの詳細情報をすれ違う人から受け取ることは不可能なのである。本サービスは、すれ違ったとき、実際に声をかけることなく、「お洒落な人の詳細なファッション情報が欲しい」と感じている人に使ってもらうことを目的としている。そしてお洒落をする人にも「ファッション情報を発信する手段」として使ってもらいたい。これまで述べたファッションとは、服装だけでなく髪型やメイク、香水なども対象である。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

4.3.2 システム概要

本システムは、Bluetooth を利用したユーザ間でのファッション情報を交換するシステムである。ユーザは自身のファッションに関する情報を掲載し、本サービスを利用しているユーザとすれ違うことで互いの情報を交換し、気になった情報を取得し閲覧することができる。また本サービスを利用し欲しいと思ったアイテムがあった場合、サービスを通しネット上で購入することも可能である。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

4.3.3 実装機能

ここではサービス機能の概要と優先度をサービス利用者側とサービス提供者側の両面から記載する。優先度 A はサービスのコンセプトを実現するうえでなくてはならないメイン機能。優先度 B は実装されていればコンセプトを強めることができる機能。優先度 C はコンセプトには関わらないが実装されているとよい機能である。

サービス利用者側機能

1. ユーザ情報登録機 (A)
2. ユーザ情報編集機能 (A)
3. 交換する情報を登録する機能 (A)
4. 交換する情報を編集する機能 (A)
5. 情報を送信するかしないか変更する機能 (B)
6. カメラ機能 (B)

7. 画像レビュー機能 (B)
8. いいね機能 (B)
9. チュートリアル機能 (C)
10. 受け取った情報を端末に保存する機能 (C)
11. 動画を交換情報として登録できる機能 (C)
12. 交換情報にタグ付け機能 (C)

サービス提供者側機能

1. 続相手認識機能 (A)
2. 送受信者判別機能 (A)
3. データ中継機能 (A)
4. ユーザ情報管理機能 (A)
5. 情報保存機能 (A)
6. 情報表示機能 (A)
7. 情報削除機能 (A)
8. ユーザ ID を受け取った時間を保存する機能 (B)
9. ソート機能 (B)
10. 閲覧数カウント機能 (B)
11. いいね数カウント機能 (B)

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

4.3.4 ビジネスモデル説明

ここでは収益モデルと、ステークホルダー、お金の流れについて述べる。

まず収益モデルである。本サービスは仲介モデルを採用している。本サービスを利用したユーザが、すれ違った相手のファッション情報にタグ付けされている URL からブランドの通販サイトへ移動する。そしてサイト内で商品を購入した場合、仲介料をファッションブランド企業から収益として得る収益モデルである。

次にステークホルダーである。今回はタグ付けしている企業や広告主、本サービスを利用するユーザ、そして運営側を考えている。

最後にお金の流れである。支出面は、本サービスを運営するにあたっての人件費等の費用や本サービスの制作費の合計と想定する。収入面は仲介料として得られる収益のみを想定しそのサポートとしての購買意欲を増進させるような機能からよりユーザーにアプリを通して購入の機会を増やすことで収益率を増加させる狙いがある。収益の想定は以上である。

(文責: 室井 祥吾 (専修大))

第 5 章 「Lookin'」の活動

5.1 「Lookin'」の開発プロセス

5.1.1 コンセプトの検討

コンセプトは「検索しない情報取得」である。店先で店舗の情報を調べるとき、多くの人がスマートフォンを用いてインターネット検索を行う、もしくは看板や店内の様子を見ると思われる。しかし検索は入力に手間がかかり、店内の様子を見る場合は店舗に近づかなければならず、店員に声をかけられるなどして入店せざるを得ない状況になりがちである。そこで、スマートフォンを用いて簡単に店内の様子が覗ければ上記のデメリットが解消され便利なのではないかと考え、このようなコンセプトに決定した。

(文責: 飛田 真武 (未来大))

5.1.2 サービス名の検討

本サービスのサービス名は「Lookin'」である。サービス名を決定するにあたり、以下のポイントを設定した。

- 声に出して読んだ際のリズムが良い
- サービスの内容と関係のあるサービス名である
- 難しい単語を使用せず、簡単に読める
- 既存のサービスやブランドと類似せず、独自性がある

まず、本サービスのコンセプトでありコアコンピタンスである「情報をのぞきみる」という動作を基として、覗くという意味を持つ英語である「Peep」と「AR」を組み合わせた「PeepAR」、検索という意味を持つ英語である「Search」と「AR」を組み合わせた「SearchAR」、覗き見るという意味を持つ英語である「Look in」と「Looking」を組み合わせた「Lookin'」の3案を候補として提案した。その後、上記のポイントを軸としてこれらの3案をメンバーで評価し、一番高い総合評価であった「Lookin'」をサービス名として決定した。

(文責: 安本 詞音 (未来大))

5.1.3 ビジネスモデルの検討

本サービスの収益モデルは飲食店を対象にした月額モデルを考えている。月額モデルは A コースと B コースの2つのコースである。本サービスへの飲食店の基本登録料は無料であるが、A コースまたは B コースを契約をし月額料金を支払うことで、追加機能を使用することができる。これにより飲食店はよりユーザに情報を伝えやすくなり、また自店舗の分析などが可能になる。次に各コースの説明を述べる。

まず、A コースについて述べていく。A コースでは飲食店をユーザが覗いたときに最初に飲食店

が表示したい情報を掲載できる機能の追加である。この機能を使用することによって飲食店は、その飲食店を覗いたユーザに必ず飲食店が一番見て欲しい情報を見せることができる。また、情報を掲載する場所にクーポンの表示をすることができる。それによって飲食店を覗いたユーザが入店するための要因になりうることができ、飲食店は入店客数の増加を期待することができる。A コースは月額 1000 円で提供する。

次に、B コースについて述べていく。B コースでは A コースでの機能を使用することができることに加えて、情報提供サービスを飲食店は受けることができる。ここでの情報とは、本サービスで収集することができるアカウント情報などを表やグラフ化したものである。提供する情報は、各店舗を覗いた総ユーザ数と各ユーザの属性や時間、その飲食店を覗いて入店したユーザ数、また覗いたが入店しなかったユーザ数である。さらにジャンルやエリアごとのユーザ閲覧数を考えている。また飲食店はこの情報を得ることで、自店舗の顧客分析やジャンルやエリアごとの市場分析をすることができ、経営判断やマーケティング戦略を立てるために役立てることができる。B コースは月額 5000 円で提供する。

(文責: 湯川 亮平 (専修大))

5.1.4 ロゴの検討

本サービスのロゴでは、人の瞳と視線を表現し、情報を見るという動作を示している。具体的なロゴの作成のプロセスは以下の通りである。

- デザインブリーフの作成
- トレンドの調査
- ラフデザインのスケッチ
- 再考と修正

まず、本サービスの内容や対象ユーザなどの情報から、ロゴデザインの概要を決定した。本サービスは、街中を歩いているユーザがスマートフォンを使ってお店の中をのぞきみるものであるため、「のぞきみる」という動作と「情報の発見」の二つを取り入れたものにすることを決定した。次に、現代のサービスとして適切なロゴを作成するために、既存サービスのロゴのスタイルやカラーリング、トレンドを調査した。そして、デザインブリーフとトレンドの調査から得られた情報を元として複数のラフデザインを作成し、アイデアの発散とコンセプトの発展を行った。複数のラフデザインを元に再考と修正を繰り返し、メンバーからのフィードバックを経てロゴを作成した。



図 5.1 「Lookin'」のロゴ

(文責: 安本 詞音 (未来大))

5.1.5 類似サービスの調査

本サービスの類似サービスである「Google レンズ」[2]、「meshiqoo」[3]について検討した。その検討内容を以下に示す。

「Google レンズ」はカメラで撮った写真を瞬時に読み取り、その情報を Web 上で検索するサービスである。本サービスとの違いは 2 点ある。1 つ目は、「Google レンズ」は建物の外から見て Web 上の情報を取得できるが、本サービスではユーザの投稿を閲覧することで中の雰囲気を知ることができる。2 つ目は、新しい情報をユーザの手により随時更新することである。それによって、ユーザにリアルタイムな情報を提供することができる。

「meshiqoo」では、カメラをかざすことで周辺にある登録された店舗がピンとして表示される。そして、それらの情報を元に簡単に店舗まで行くことができる。また、表示される情報としては、「HOT PEPPER」[4]に登録されている情報が表示されるようになっている。本サービスとの違いは、店舗の探し方である。「meshiqoo」では店舗から 300 メートル以内のお店をピンで表示させることができるが、本アプリでは店舗の近くでカメラをかざすことで情報を見ることができる。

(文責: 山野井 直希 (専修大))

5.1.6 機能選定

ここでは本サービスに搭載される機能を選ぶに至った経緯について説明する。本サービスでは飲食店の店先でスマートフォンを用いて検索の手間を省き、よりスムーズに飲食店の情報を得ることを目的とした機能を搭載している。その大たるものが AR を用いた情報閲覧機能である。ユーザは飲食店にスマートフォンをかざし、ピンを選択することでその飲食店の営業情報、店内のリアルタイムの画像・動画、コメント、内装、メニューを閲覧することができる。またリアルタイム性を維持するためにユーザは飲食店の雰囲気・料理を投稿し、それを他のユーザが閲覧できるよう設計している。上記の機能に加えてより直感的に、文字を読むことを意識せずに飲食店の情報を見てもらうためピンをかざした時の情報を、店舗名、営業時間、過去の投稿、ジャンルごとの画像としている。また投稿された画像に対する文字量を出来るだけ減らす、もしくは表示されないようにすることで、実際に覗き見る体験を出来るような機能に変更した。

(文責: 檜垣 敦士 (神奈工))

5.1.7 技術検討

本サービスで提供する機能を実装するべく、検討した技術について述べる。まず、「検索しない情報取得」のコンセプトを達成するために、店舗をかざすだけで情報を得られる必要があると考えた。そのため、AR で情報取得・表示する技術が必要である。そこで、Android は ARCore、iOS は ARKit を用いることにした。また、本サービスではユーザが画像や動画の投稿をすることによってお店の雰囲気閲覧を可能にしている。その際に画像や動画など一般的にテキストよりも処理が重くなるバイナリを扱う。そのため、DB での処理が遅くならないようにストレージを用いてバイナリの保存を行うことにした。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

5.1.8 サービス企画書の作成

サービス企画書は未来大・専修大・神奈工の3大学で担当を割り振って作成した。サービスの技術関連の項目は未来大・神奈工が担当し、ビジネスモデルについては専修大が担当した。提出日を細かく設定し互いに指摘しあい幾度も修正した。サービス企画書の作成を通してメンバーで集まり気になる点や疑問点を話し合える場を設けた。特にサービスの機能面の意思統一させる必要があると考え、サービス機能概要、ユースケース図、アクティビティ図については慎重に話し合いながら作成した。これにより、本サービスに対する意思統一をすることが出来た。また、スプリントを回し開発を行いながらもサービスのブラッシュアップを幾度も行った。そのため仕様の変更した部分は、随時サービスリーダーが中心となり修正を行った。

(文責: 若園 裕太 (未来大))

5.1.9 サービス設計書の作成

サービス設計書は、未来大・神奈工の2大学で作成した。未来大はユーザインタフェース設計、システム設計、クラス設計、データ設計、Web API 設計を担当し、神奈工はシステム概要を担当した。作成後は、各自読み合わせを行った上で疑問点などを指摘しあい修正を行った。また、メンバー間での理解の差をうめ、本サービスのシステムについての認識の統一を行うことができた。前期で作成したサービス設計書で開発を進めていたが、技術的な面で可能な状況ではなかったため、サービスリーダーが主に開発が可能な範囲で修正を行った。修正したサービス設計書をもとに本サービスのシステムについて認識の統一を行った。

(文責: 鈴木 暁仁 (神奈工))

5.1.10 プラットフォームごとの活動

- Android

この節では、本プロジェクトのサービス「Lookin'」のAndroid 班の実装プロセスについて述べる。

スプリント開始前

- － AR の技術習得
- － タイムラインの技術習得

1st スプリント

- － API 通信の技術習得
- － 店舗情報画面の作成，縦スクロールの実装
- － AR 技術の習得
- － ピンをタップすると店舗情報画面に遷移

2nd スプリント

- － AR で画像を認識しピンを表示
- － 店舗情報画面で API 通信によって取得したテキストを表示

3rd スプリント

- － 各種画面の作成と遷移の実装
- － カメラロールからの画像取得・表示
- － 非同期処理の実装
- － カメラを起動し撮影した画像を取得・表示

4th スプリント

- － API 通信で取得した情報を表示
- － 投稿機能の実装
- － 読み取る画像に対応した店舗情報を表示
- － レイアウトの修正

まとめ

Android 班では開発環境として「AndroidStudio 3.5」を使用しコードは「Kotlin 1.3.41」で記述した。ライブラリに関しては AR 機能の実装にあたり「ARCore」を使用した。API 通信の実装にあたり「OkHttp」、非同期処理に「Retrofit2」を用いた。開発を円滑に進めるためにメンバーでスケジュールを共有し週に 2 回、「Discord」で集まって開発する時間を 3 時間設けた。

(文責: 若園 裕太 (未来大))

● iOS

この節では、本プロジェクトのサービス「Lookin'」の iOS 班の実装プロセスについて述べる。

スプリント開始前

- － AR の技術習得

1st スプリント

- － 店舗情報画面の作成，縦スクロールの実装
- － API 通信の技術習得

2nd スプリント

- － AR で画像を認識しピンを表示
- － ピンをタップすると店舗情報画面に遷移
- － 店舗情報画面で API 通信によって取得したテキストを表示

3rd スプリント

- － 各種画面の作成と遷移の実装
- － 店舗情報として画像の表示
- － カメラロールからの画像取得・表示
- － カメラを起動し撮影した画像を取得・表示

4th スプリント

- － API 通信で取得した情報を表示
- － 投稿機能の実装
- － 読み取る画像に対応した店舗情報を表示
- － レイアウトの修正

まとめ

iOS 班では開発環境として「Xcode10.3」を使用しコードは「Swift5.1」で記述した。xcodegen を導入したことで、快適な開発環境を構築した。ライブラリに関しては AR 機能

の実装にあたり ARkit を，API 通信の実装にあたり Alamofire を用いた．また店舗情報画面の作成にあたり，TableViewCell，ScrollView を使用した．開発にあたって綿密なコミュニケーションが取れるよう，各メンバーがスケジュールを共有し定期的に通話をするにした．

(文責: 飛田 真武 (未来大))

- サーバ

この節では，本プロジェクトのサービス「Lookin'」のサーバ班の実装プロセスについて述べる．

スプリント開始前

- － 簡易的な WebAPI の作成

1st スプリント

- － インフラ環境の技術選定

2nd スプリント

- － インフラ環境の確定と Web サーバの作成

3rd スプリント

- － サービスの要件を満たしたモックサーバの作成

4th スプリント

- － 主要機能の作成

まとめ

サーバ班ではデプロイするための本番環境として「Google Cloud Platform」を採用した．また，データベースとしては「MySQL」と互換性がある「Cloud SQL」を使用し，画像などのデータを保存しておくストレージは「Google Cloud Storage」を使用した．サーバの実装に関しては「Golang」で実装を行い，ルーティング周りの実装で「gorilla/mux」を使用した．開発は基本的には一人で行い，解決できない問題などが生じた場合は OB/OG に相談しながら行った．

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

- ビジネスモデル

ビジネスモデル構築にあたって，アンケートの実施やインターネットなどで類似サービスのビジネスモデルなどの情報を収集し，話し合いを行った．また，構築したビジネスモデルをもとにビジネス文書の記入を行った．

(文責: 山野井 直希 (専修大))

5.2 発生した問題点とその原因

前期

発生した問題は大きく 2 つあげられる．1 つ目は労力が未来大や個人に集中してしまい，とても忙しい人とあまり忙しくない人で分かれてしまったことである．その原因として，本プロジェクトは未来大の人数が 3 大学の中で一番多いことに加え，チーム内の連携・連絡が上手くいっていなかったことから，大きな話し合いは未来大に任せてしまう節が多かったことが考えられる．もう 1 つ

は、水曜日の合同会議後に行なわれるサービス合同会議では話し合いがスムーズに行かないことがあったことである。この問題には2つ理由がある。1つは通信回線による会話の遅延、ノイズ混入の問題でありこの問題は特に神奈工の問題である。もう1つは予め話し合うことをチーム全体で具体化・共有してないことによる。

後期

後期に発生した問題は、チーム全員の意識共有がうまくいっていなかったことや、gitを用いた開発が円滑に進まなかったことが挙げられる。意識共有が上手くいかなかった原因は、他大学との連携不足や、細かな点の質問や指摘をする事が疎かになったことが挙げられる。また git を用いた開発が上手く行かなかった原因は、ひとえに班員の実力不足も挙げられる。

(文責: 檜垣 敦士 (神奈工))

5.3 解決方法

前期

本サービスの企画をしていく上で、発生したつの問題に対する解決方法について述べる。

1つ目の「チーム内の連携・連絡が上手くいっておらず、タスク量が集中してしまった」という問題点に対し、チームのタスクに対する個人の疑問点や進捗状況を、「Slack」と「Discord」を用いて、情報共有を促進することにより、連携の強化・タスク負担の軽減を図った。

2つ目の「合同会議後のサービス内の会議で話し合いがスムーズに行かなかった」という問題点に対し、神奈工の通信環境の改善、会議で話し合う内容の確認を強めることにより、サービス内の会議の円滑化を図った。

後期

3つ目の「チーム全員の意識共有がうまくいってなかった」という問題点に対し、更新されたスプリントバックログや仕様書などの連絡を頻繁に行い、お互いに認識にずれがないか確認を行った。

(文責: 高澤 祐樹 (神奈工))

第 6 章 「すきまっち」の活動

6.1 「すきまっち」の開発プロセス

6.1.1 コンセプトの検討

コンセプトは、「スキマ時間で、広げる世界」である。情報過多の時代にある近年、出先で次に予定があるが、それまで何かをしようという限られたすきま時間で、情報が多すぎて悩んでしまうことが多いため、チェーン店やよく行く場所に行きがちになる傾向がある。次に楽しい予定があるのに、知っている場所に行き、暇を潰すだけの時間にするのは勿体ない。そのため、すきま時間に自分の知らない新しい場所を知り、自分の世界を広げてほしいという考えから決定された。

(文責: 本領 菜々子 (専修大))

6.1.2 サービス名の検討

本サービスのサービス名は「すきまっち」である。このサービスを使用したユーザのすきま時間楽しさをマッチさせたい、という考えを略称して「すきまっち」というサービス名に至った。また、「すきまっち」という愛称のようなサービス名にすることで、たくさんの人に親しみをもって使ってほしいという思いも込めた。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

6.1.3 ビジネスモデルの検討

本サービスの収益モデルに関しては、基本的にはフリーミアムモデルを採用する。フリーミアムモデルとは基本的なサービスや製品は無料で提供し、特別な機能については料金を課金する仕組みのビジネスモデルである。また、本サービスと連携する飲食店による「呼び込みすきまっち」と統計データ販売からの収益を想定している。次に各収益モデルについて述べる。

まず、「呼び込みすきまっち」とは、主に個人経営の飲食店や客席を埋めたい飲食店をターゲットとしている。この機能によって飲食店側は自分の店の雰囲気ユーザに伝えたり、クーポンを発行したりして自分の店をアピールすることが可能になる。また、呼び込み機能としては契約制で2プラン用意している。(※1の図を参照)プランAでは20000円で3時間ユーザの携帯に通常時の10倍の確率で表示されるようになるものであり、5回使えるプランとなっている。プランBは、20000円で1か月間通常時の3倍の確率で表示されるようになるというものである。飲食店に、より多くの顧客を呼び込もうとすきまっちに投資してもらうことからこの収益モデルを想定している。

	効果	持続時間	価格設定
プランA	5回使用できるが10倍	3時間	20000円
プランB	3倍	1ヶ月	20000円

図 6.1 * 1 2 プランの図解

次に、統計データ販売について説明していく。統計データ販売では5項目の統計データを集める。それは、すきま時間ができた位置、すきま時間、選択したジャンル、年齢、性別の5つである。そのデータを、今後新店舗を展開させたい企業に売ることによって、収益を得るというものである。ポートフォリオマネジメント（*2図を参照）から、市場成長性が高く、市場シェアが低い「問題児」をターゲットとした。理由として、まず新店舗を展開するにあたってより多くの人々が利用してくれそうな場所＝すきま時間ができた位置がわかることで市場シェアを高めることができると考えたからである。また、年齢や性別からどのようなジャンルの店なら売れるのか分かり分析をすることができるので、市場の可能性を高められるのではないかと考えた。そして、大企業になると既に独自の分析方法を利用していると考えられることから、これから店舗数を増やしていこうというまだ新しい企業がターゲットになると考えた。これらの点から、この収益モデルを想定している。

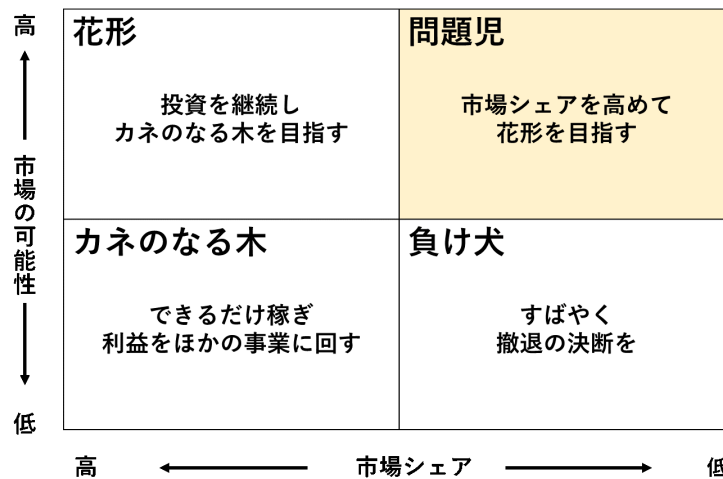


図 6.2 * 2 ポートフォリオマネジメント（PPM 分析）図

（文責: 関野 勇志 (専修大)）

6.1.4 ロゴの検討

Slack 上でサービスメンバーそれぞれが思う「すきまっち」のイメージカラーを募り、それらを元にロゴ案を7つ未来大から提案した。Slack 上で投票を行い、7つのロゴ案から現在のロゴに決定した。

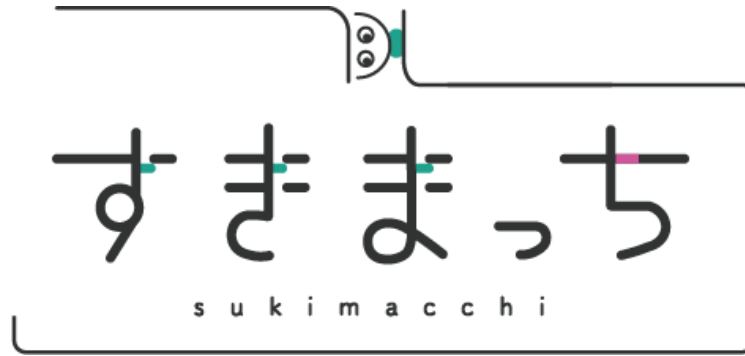


図 6.3 「すきまっち」のロゴ

(文責: 三上 千夏 (未来大))

6.1.5 類似サービスの調査

類似サービスとして3つほど挙げられた。1つ目は「YORIP」である。これは日本全国の魅力的な寄り道スポットを検索することができる。また検索機能で気になるワードやジャンルからおすすめの寄り道が案内されるというものだ。「すきまっち」との相違点として、「すきまっち」ではスポットのみ提案してくれるため探索しながら楽しむことができるのが相違点と考える。

2つ目は「リンククロス アルク」である。これは散歩をもっと楽しくしてくれるというものだ。「すきまっち」との相違点として、散歩コースが用意されているが、「すきまっち」は行き先はあえて伝えないためどこに行けるかという楽しみがあるというのが相違点だと考える。

3つ目は「Google Maps」である。これは店舗や施設を探索することができ、スポットまでの時間がわかるというものだ。すきまっちとの相違点として、「Google Maps」は効率重視であるが、すきまっちはあえて矢印などのルート案内を行わないのが相違点だと考えられる。

(文責: 寺本 茉衣 (専修大))

6.1.6 機能選定

本サービスのコンセプトである、「すきま時間の有効活用」を実現できる機能を実装することになっている。具体的にはユーザーの現在地情報を取得し、その近くにあるスポットを表示する機能、表示されるスポットに移動するまでにかかる時間を設定する機能、1度行った場所は表示しない機能である。これらの機能を実装することで本サービスの目的を達成できる。上記機能に加えて、「呼び込みすきまっち」機能の追加を追加で行う。これは選ばれたスポットに対応するお店が課金プランに加入している際、スポットをタップした際にお店側が設定した文章を表示させる機能である。

(文責: 小林 滯司 (法政大))

6.1.7 技術検討

本サービスで提供できる機能を実装するべく、検討した技術について述べる。まず、ユーザの位置を把握するために、位置情報を使用することについて検討した。店舗の登録に関しては「Google Maps」が提供する API を使用し、データベースサーバに登録することを検討した。また、バックエンドにおいては Go と Python の 2 つの選択肢が存在したが、協議の結果 Python を使用することに決定した。店舗の登録に関して、中間報告書では「Google Maps」が提供する API を使用する予定であったが、手動で店舗登録を行うことに決定した。スポットの表示に関してはフロントエンドから送られてくる位置情報、すきま時間などを元にバックエンド側でその条件に一致するスポットを計算しフロントエンドに返すことで実現している。iOS では MapKit を使用して基本の Map 部分を作成している。また MKOverlay を用いて、格子の画像を MapKit に重ね合わせることで、格子のレーダの画像を表示を実現している。またスポットの表現には MKAnnotation を使用している。Android では、GoogleMapsAPI を用いて map 部分を作成している。位置情報取得には FusedLocationProvider を用い、現在地やスポットの表示している。また、「Google Maps」の uiSettings を用いて基本的な機能を作成している。

(文責: 吉崎 椋太 (法政大))

6.1.8 サービス企画書の作成

「すきまっち」のサービス企画書は 4 大学合同で作成した。サービス企画書に必要な項目をサービスリーダーがメンバーに分担し、それぞれが担当項目について検討し記入を行った。各項目作成後、サービス内のメンバーでレビューし合うことで、疑問点や改善点を見つけ出し、各自の見解を述べ活発な議論を行った。これにより、サービスへの理解を深めると共に、サービスに対する意見や見解を相互共有しメンバー間の意識統一をすることができた。

(文責: 吉田 嶺 (法政大学))

6.1.9 サービス設計書の作成

「すきまっち」のサービス設計書はサービス企画書と同じく、サービスリーダーがメンバーに分担し、各自記入を行った。サービス設計書は実装に必要な情報を集めることを目的として作成した。作成後は、各自読み合わせを行った上でレビューを行い、通話会議を用いて確認および議論を行なった。全員でレビューおよび議論を行うことで全員がサービスについて共通のイメージを持つことができた。同じ作成に伴い画面遷移の図の作成も行った。

(文責: 細川 雄志 (法政大))

6.1.10 プラットフォームごとの活動

- Android

本プロジェクトのサービス「すきまっち」の Android 班の実装プロセスについて述べる。

1st スプリント

- Android アプリケーション開発のための Android Studio の環境構築
- Git/GitHub で管理するためにリポジトリを作成
- map 表示 (消すこともできる)
- 位置情報取得して表示
- 画面デザインを作成して map とくっつけた
- サーバ通信についての勉強
- ズーム機能

2nd スプリント

- サーバとの通信
- すきまっち のサーバから値を持ってくる
- 画面の固定
- すきまっちを始めるの画面遷移を作成
- すきま時間を入力する画面遷移作成

3rd スプリント

- ユーザの位置情報取得・表示
- スポットの位置情報取得・表示
- スポットまでの距離・時間表示
- サーバから受け取った値のスポットの表示
- スポットとの距離が 5m 以下になったら check in 画面に遷移

4th スプリント

- 新規登録画面
- ジャンルボタンの実装
- sleep から await への実装
- 到着時のポップアップ作成
- デバックモードの作成

まとめ

Android 班では各スプリントの最後のギリギリに作業を開始することが多かったため、各機能ごとに細かな期限を設けて安定した進捗を出せるようにした。ライブラリを使いこなせていなかったため、挙動が不自然などがあったが、すきまっち自体の実装機能が少ないのと、進捗をしっかりと出せていたため、動くものを先輩などに聞くようにして最適化も行っていた。今後は、細かな挙動を滑らかにするのと、デバッグによってより効率のよいプログラムを書き、最適化していく必要がある。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

● iOS

本プロジェクトのサービス「すきまっち」の iOS 班の実装プロセスについて述べる。

1st スプリント

- iOS アプリケーション開発のための Xcode の環境構築
- GitHub で管理するためにリポジトリを作成
- Map の PoC
- UI 実装 (変更に備えるためもう変わらなさそうな部分のみ)
- サーバ通信周りの実装 (関数定義のみ)

2nd スプリント

- － サーバとの通信周り全て
- － UI 設定 (右上, 左上のボタンの動作など)
- － 画面遷移対応 (タイトルロゴ→はじめる押下→マップ画面の遷移)
- － オーバーレイの拡大率の設定
- － デバッグ画面の実装 (移動しなくても内部の座標移動が出来る様なボタンの作成)

3rd スプリント

- － ユーザの位置情報取得・表示
- － スポットの位置情報取得・表示
- － スポットまでの距離・時間表示
- － サーバから受け取った値のスポットの表示
- － スポットとの距離が 5m 以下になったら check in 画面に遷移
- － ジャンルで絞る機能 (半分くらい)
- － すきま時間を考慮するスポットの表示

4th スプリント

- － 新規登録画面の作成
- － ズームボタンの作成
- － 構造体の更新
- － ログ送信処理の実装
- － 自分の位置を真ん中に表示
- － 画面が重かったバグ修正
- － ズームがアニメートするように修正
- － 到着時のポップアップを作成
- － デバッグモードのロジック変更 (現在の位置座標にデバッグボタンで重みを付けていく方式にした)
- － 新規登録のロジックの実装

まとめ

iOS 班ではリーダーを中心として開発のタスク振り、タスクのブレイクダウン、認識合わせなどを行い、チームとしての開発がスムーズに進んでいた。プロダクトバックログに曖昧な表現で文章を書いていたため、認識のズレが発生したまま少し開発を進めてしまっていた。第 2 回合同合宿でドキュメントの改善と、認識のすり合わせを行うことで改善した。また、SwiftUI を用いていたので情報量が少なく知識が足りない面がありバグの発生があった。今後は、デバッグと機能の改善を行っていく。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

● サーバ

本サービス「すきまっち」のサーバー班の実装プロセスについて述べる。

1st スプリント

- － フロントとの通信
- － フロントから送られてきた値をもとにスポットを返す
- － mysql を用いて db を作成

2nd スプリント

- － 計算部分の改良
- － スポットをランダムに取得する
- － 一度行ったスポットを表示させなくする
- － フロントから表示するスポットの数を指定された場合、その数だけスポットを返す

3rd スプリント

- － フロントとの通信
- － フロントから送られてきた値をもとにスポットを返す
- － MySQL を用いてデータベースを作成
- － フロントから送られた緯度経度を元にスポットの範囲を計算する部分の改良
- － スポットをランダムに取得する
- － 一度行ったスポットを表示させなくする
- － フロントから表示するスポットの数を指定された場合、その数だけスポットを返す

4th スプリント

- － プランによって表示確率を変更する
- － フロントにサービスについてのコメントを返す
- － プランを時間指定で変更、一定の時間がたつと元に戻す
- － ユーザの情報収集

まとめ

Web アプリケーション、HTTP といったサーバの基礎技術を習得した。開発を進めていくうちに幾度となく問題にぶつかっていたが、諦めることなくその問題について調べたり先輩に相談していくことで、どのようにして問題を解決していった。また、1st スプリントからフロントと通信できるようにしていたので、開発をスムーズに進めることができた。主機能の部分を早めに実装できたため、ビジネスモデルなどに対尾下、付加価値の部分の開発も行うことができた。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

● ビジネスモデル

ビジネスモデルはビジネスモデルドキュメントの作成をメインに収支計画を立てることができた。開発側との認識のズレから、当初の段階では将来的なビジネスモデルを立てて収益を生むことを考えていたが、第2回合同合宿で、実際に実装できる機能の中から作ることができるビジネスモデルのみで収益を生むことができるようにアイデアのブラッシュアップとそれに伴う機能の確認を進捗報告をメインに、考えることができた。今後は、企業報告会に向けて、具体的な場面や数値を、仮想的ではなく実験的にデータを得られるようにする。

(文責: 山本 浩貴 (専修大))

6.2 発生した問題点とその原因

前期

「すきまっち」では「Google Maps」の API の使用を検討していたが、昨年からの従量制料金となっていたため、クレジットカードの登録などの面から「Google Maps」の API が使用できないという問題が発生した。また、個人のタスクの多さから Android 班の技術習得が大きく遅れてし

まった。

後期：

「すきまっち」ではドキュメントをあまり残していなかったことと開発班とビジネスモデル班の認識のずれ、サービスのコンセプトの不透明差さが問題としてあげられる。ドキュメントをあまり残していなかったことは、普段の開発に集中しすぎて、ドキュメントの重要性を個人が軽く見ていたことが原因と考えられる。開発側とビジネスモデル班の認識のずれは、ビジネスモデルを将来性に入れて考えていたため、お互いに実装する機能などの細かな部分を確認していなかったのが原因と考えられる。サービスのコンセプトの不透明さは、このサービス事態が合理性などに特化しているわけではなく、ユーザの好奇心や楽しさというものに焦点を合わせたものなので、そこをユーザ目線ではなく開発側の目線に落とし込む段階をおろそかに話し合っていたのが原因と考えられる。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

6.3 解決方法

前期

API に関しては教員に相談し助言をいただいた。その中で提案していただいた AWS の API の使用を検討するという形で解決に至った。タスク管理に関しては、サービスリーダーが個人のタスクを「Slack」で全体共有し、スケジュールを確認することで、タスクの分担や交換など柔軟な対応をすることで解決した。

後期

ドキュメントをあまり残していない問題は、SL を中心に個人に電話会議などで直接コミュニケーションをとっていくことで個人の意識を変えて解決した。ビジネスモデル班と開発側の認識のずれは第 2 回合同合宿で、実際に実装できそうなビジネスモデルを全員で話し合い、選定し、さらにそのビジネスモデルのために実装すべき機能をプロダクトバックログに落とし込む話し合いをすることによってメンバー全員の共通認識を持たせることに成功した。サービスのコンセプトの不透明さに関しては、5W1H やペルソナから考え直し、どのようなユーザをターゲットにしているのかを明確化することでコンセプトを再設定し、理解を深めることで、明確化するようにして解決した。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

第 7 章 「P×C」の活動

7.1 「P×C」の開発プロセス

7.1.1 コンセプトの検討

コンセプトは「ファッションとの新しい出会い方」である。このコンセプトは、従来の方法では店頭で足を運ばなければ商品に出会うことができない。しかし本サービスは、街で人とすれ違う機会を、人とファッションが出会う機会にすることで、今まで出会うことのなかったファッションに出会える可能性を持つことから決定された。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

7.1.2 サービス名の検討

本サービスのアプリケーション名は「P×C」である。「P×C」の「P」は「Passing」「People」の頭文字、「×」は人々の交差を視覚的に表し、「C」は「Coordinates」「Crossing」「Clap」の頭文字で構成されている。「Clap」とは、本サービスで使用している機能名称である。普段何気なく行われている「すれ違い」を意識して欲しいことから、「P」、「×」、「C」のすべての文字に「すれ違い」という意味が込められている。

(文責: 藤井 偉 (未来大))

7.1.3 ビジネスモデルの検討

合宿前までのビジネスモデルは、仲介モデルと広告収入モデルを考えていた。特に広告収入モデルは本サービスに関係があるファッション関連の広告をバナー広告ではない形で載せることを考えていた。さらには、この広告がユーザの購買意欲を高めることができるのではないかと考えていたが、広告に対する嫌悪感から、アプリケーション内に広告を載せるということに反対という意見が他の多くの人から出たため、今回は広告収入モデルは取り除き、ビジネスモデルは現状仲介モデル 1 本に絞るということに決定した。しかし、それだけでは収益が見込めるかが不明確なので、収益を生み出すという考え方から、収益を生み出すためのユーザを増加させるという考え方に変更することで、購買意欲増進させるような仕組みを考えた。具体的には「Clap」を利用して、ユーザにとっての特典を「Clap」の数で解放できるようにする仕組みやユーザが連続投稿することによって連続投稿数によって何かユーザに特典を与えるようないわゆるログインボーナスみたいな仕組みを追加することによって購買意欲の増加を図り、それにより、仲介モデルだけでも収益をカバーするような仕組みを考えた。ただ、現状は仲介モデルしか考えることができていないが、企業発表会までには「すれ違い」を主体としたビジネスモデルを追加し、オリジナル性を持たせることができればと考えている。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

7.1.4 ロゴの検討

「P×C」はファッションアプリケーションである。そこで、華やかさと特徴的なロゴにしたかった。このロゴには「P」と「C」の両方の文字が入っている。また、ロゴを円の集合で表している理由は、遠くから見たときにすれ違っている人が一人ひとりぼんやりと光っている様子を表したかったからだ。



図 7.1 「P×C」のロゴ

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

7.1.5 類似サービスの調査

調査の結果類似サービスとして「WEAR」[5], 「STREETiA」[6], 「HUNT」[7], の3つが挙げられる。1つずつ本サービスと比較していく。まず「WEAR」である。類似性として、他人が着ている服の情報を取得できる機能を持つ点、さらにビジネスモデルが似ている点が挙げられる。次に「STREETiA」である。類似性としてすれ違いによる服の情報の入手が可能な点、実際に服を自分の目で見て購入できる点がある。最後に「HUNT」である。類似性としてすれ違いによる服の情報を入手可能なこと、入手可能な情報は実際に着ている服であることが挙げられる。以上の各サービスの類似性に対し本サービスの閲覧できるのは実際に来ている服であること、情報通信手段は Bluetooth であること、コーディネートに対しコメントできる機能、登録する服の情報は全体のコーディネートであるという機能面から独自性があると考ええる。

(文責: 室井 祥吾 (専修大))

7.1.6 機能選定

本サービスはすれ違った人に話しかけることなく、その人が着ている服の情報を手にいれることができる。

サービス開発には Swift, Kotlin を使用し、ユーザはすれ違った人と交換した ID を元に登録された画像とテキストをサーバから取得することができる。取得した情報は Clap をすることでお気に入りとして登録することができる。また、取得した情報から服のブランド、値段、サイズをさらに見る事ができ、タグ付けされた URL からブランドのサイトへ飛び、購入することができる。本サービスではこの仲介モデルをビジネスモデルとしている。これらの機能を実装することで、今

までは意味のなかったすれ違いに価値が新しく生まれることになる。将来の展望として服の情報以外の様々な情報を交換することができるようにすることである。

(文責: 遠山 葵 (法政大))

7.1.7 技術検討

前期ではサーバの環境に何を用いるか決定していなかったが、後期でサービスを実装し始めるにあたり個人で契約した VPS サーバを用いることとなった。本サービスにおいてユーザは本人を一意に特定できるユーザ ID を持つ。また本サービスはユーザが写真を投稿する機能を有しており、それぞれの写真に一意的な画像 ID が割り振られている。ユーザ ID と本人に関する情報、画像 ID とそれに関する情報については全てデータベースに保存する。データベースは MySQL を Python と接続する形で用いている。端末同士の Bluetooth 通信について、iOS では BLE を用いて実現している。Android では Alt Beacon を用いて実現している。

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

7.1.8 サービス企画書の作成

「P×C」のサービス企画書は 4 大学合同で作成した。サービス企画書はサービスとして提供する全体像を示すための文書として作成した。サービスリーダーがメンバーに分担し、それぞれの項目に記入した。各自担当した項目にメンバーでレビューすることによりさらに完成度を高めた。

(文責: 高山 侑也 (法政大))

7.1.9 サービス設計書の作成

「P×C」のサービス設計書は 4 大学共同で作成した。サービス設計書を作成することによって、全メンバーでの意思疎通を図り、意見のすれ違いをなくすことを目的としている。今回作成したサービス設計書を基に開発を進めていくため、4 大学全員でレビューをして、特に開発に関わる大学が中心となって作成した。

(文責: 高山 侑也 (法政大))

7.1.10 プラットフォームごとの活動

- Android

本プロジェクトのサービス「P×C」の Android 班の実装プロセスについて述べる。

1st スプリント

- － Android アプリケーション開発のための Android Studio の環境構築
- － GitHub で管理するためにリポジトリを作成

2nd スプリント

- － レイアウト作成

3rd スプリント

- － レイアウト作成
- － サーバとの送受信機能実装

4th スプリント

- － サーバとの受信機能実装
- － BLE 実装

まとめ

Android 班では、1st, 2nd スプリントでは、分担を決めたただけでお互い一緒に開発するわけではなかった。そのため、お互い行き詰まり進捗が遅れてしまった。しかし 3rd スプリントからは、週に 1 度集まって開発することにより、進捗が取れるようになった。またオンライン上でのやりとりを強固にすることにより、情報共有柔軟にすることができた。

(文責: 高山 侑也 (法政大))

● iOS

本プロジェクトのサービス「P×C」の iOS 班の実装プロセスについて述べる。

1st スプリント

- － iOS アプリケーション開発のための Xcode の環境構築
- － Git/GitHub で管理するためにリポジトリを作成
- － レイアウトの作成

2nd スプリント

- － レイアウトの作成

3rd スプリント

- － お知らせ画面の作成
- － 投稿画面の作成

4th スプリント

- － サーバとの通信機能実装
- － BLE 実装
- － REALM の実装

まとめ

iOS 班では、1st, 2nd スプリントではレイアウトの作成、3rd, 4th スプリントでは主機能の実装を行った。スプリントを回してみてもミライケータイププロジェクトの目的を達成するためにレイアウトの実装より主機能の実装を優先すべきだと分かった。また、1st スプリントでは各自で作業をしていたが、レトロスペクティブを行った際に全体で進捗を確認しながらやるべきだとなり、それ以降のスプリントではこまめに進捗を確認し合いながら行うようにした。またスプリントバックログを詳細に書くことで技術のなさを補うことができた。

(文責: 藤井 偉 (未来大))

● サーバ

本サービス「P×C」のサーバ班の実装プロセスについて述べる。

- － 開発環境の検討
- － 実装環境の構築
- － 使用する環境に関する学習
- － 実装方法の検討

ー スプリントバックログに基づき開発

まとめ

サーバ班ではサービスの実装を行うにあたり Python3 で使用可能なフレームワーク FastAPI を用いて実装することに決定した。今回は実装する環境として VPS と契約することでサーバを用意した。サーバの OS は Ubuntu18.04 であり Ubuntu に導入されている python3.6.8 に対し MySQL を接続することで環境を構築した。開発当初は学習が進んでいないこともあり 1st スプリントや 2nd スプリントは期限内に実装が間に合わないこともあったが、3rd スプリント以降は期限から遅れることなく成果物を提出することができ進捗に貢献できた。

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

- ビジネスモデル

後期のビジネスモデルの活動としては主に 2 つのことを行った。1 つ目の活動はビジネスモデルの構築である。この活動にあたり類似サービスについて調査したり、ビジネスモデルの種類についての調査を行った。2 つ目の活動として、ビジネスモデル文書の作成である。この活動は、自分たちでビジネスモデルキャンバスを書き出すことやアプリの開発から運営するまでの費用やビジネスモデルを用いてどれくらいの収入が見込めるかの計算を独自で行い、3 年で利益が見込めるかを計算するというような活動をした。以上が後期のプロジェクトの中でのビジネスモデル班の活動である。

(文責: 室井 祥吾 (専修大))

7.2 発生した問題点とその原因

前期

本サービスで発生した問題は大きく 2 つある。1 つ目はサービス案の決定に時間がかかった点である。原因として、様々な案が出たがどれも改善すべき箇所があり、それぞれの改善案を考えつかなかったことが挙げられる。2 つ目は企画書、設計書の執筆の遅延である。原因として、サービス案の決定に時間がかかったことと期限までに終わらないメンバーがいたことが挙げられる。

後期

後期で発生した問題は開発の遅延である。原因は機能がどのくらいの工数で終わるのか想定できないまま計画を立てたため、計画通りに進まなかった。

(文責: 山口 祐佳 (法政大))

7.3 解決方法

前期

本サービスを開発していく上で、発生した問題点の解決方法について述べていく。1 つ目の「サービス案の決定に時間がかかった」という問題点に対し、他サービスとは別のスケジュールを立てることにより、時間がかかってしまった分の調整を図った。2 つ目の「合企画書、設計書の執筆の遅

延」という問題点に対し、Slack や Skype を用いて提出期限のリマインドをすることにより、遅延を最小限に抑えた。

後期

「開発の遅延」という問題点に関し、スプリントバックログを作成する際期日を細かく設定し、期日ごとに成果をサービスメンバーに共有する事で1つのタスクに責任感を持つことができた。また期日を守れない場合には、サービスリーダーに報告し、スプリントバックログの期日を編集することで、タスクの期日を意識することができた。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

第 8 章 成果と課題

8.1 組織としての成果と課題

8.1.1 合同プロジェクト

前期

合同プロジェクトではサービス企画書、サービス設計書、中間報告書の 3 つの成果物を作成した。第 1 回合同合宿で企業や OB・OG の方々から意見をいただき、「Lookin'」、「すきまっち」、「P×C」の 3 つのサービス案を決定した。後期の開発に向けて、各サービスごとにメンバーに役割を分担し、サービス企画書、サービス設計書を作成した。前期の活動のまとめと記録のため、4 大学のメンバー全員で役割を分担し、中間報告書の作成を行った。その際ビジネスモデルの項目は専修大に担当してもらい、技術面や開発体制などを未来大・神奈工・法政大の 3 大学で担当した。

前期の合同プロジェクトの活動の中で課題として 4 大学の連携とタスク管理があった。4 大学のレビューや進捗確認のフィードバックが遅れるなど、それぞれの大学が現在なんのタスクを行っているのか確認できていなかった。その問題を解決するために GitHub でタスクの見える化を行おうとしたが、導入に時間がかかるというリスクの面も課題の 1 つである。また、他大学のメンバーのプロジェクト以外のタスクと本プロジェクトのタスクが被るというスケジュール面の課題も今後改善が必要になると考えられる。

後期

合同プロジェクトでは開発した 3 つのサービス、サービス企画書、サービス設計書、最終報告書、各サービスのプロダクトバックログとスプリントバックログ、開発で使った Git/GitHub のリポジトリの計 6 つの成果物がある。後期からは前期で決定した 3 つのサービス案をもとに実際にアジャイル開発のスクラム手法でのサービス開発とビジネスモデルの作成を行った。その中で、サービス企画書、サービス設計書、プロダクトバックログとスプリントバックログの更新を行った。最終報告書には、4 大学の成果や個人の課題現状など、細かな部分まで記載してある。報告書を自分たちで確認しても今後の開発に生かすことができるように作成してある 4 大学の共同制作物である。また、ミライケータイプロジェクトのリポジトリでは各サービスのアプリケーションの開発の状況と成果、履歴を見ることができる。これは、スケジュールが短い中で学業と両立して大人数のプロジェクトの中で各々が努力して開発を進めた結果出来上がったという成果である。

後期の合同プロジェクトの課題は 2 つある。1 つ目は、各大学のタスクの不透明さである。デイリースクラムや電話会議などで進捗を確認することはできるが、その内容が細かな部分まで記載されていないことや、期日を守らないことなど、個人の意識の低さがあげられる。これからは各イベントが何のために行われているものなのかを理解して取り組むことが重要であると考えられる。2 つ目は、開発とビジネスモデルの認識のずれである。第 2 回合同合宿で明らかになったのが主にこのことである。ビジネスモデル側の収益を優先する形と開発側の動作を優先する形の双方で機能や概要にずれが生じていた。第 2 回合宿で 1 度認識を合わせることはできたが、2 月の企業報告会までにまたずれが生じる可能性は高いので、合宿のように実装する機能とそれに伴うビジネスモデルの収益の計算などお互いに認識を合わせるイベントを行う必要があると考える。

8.1.2 公立はこだて未来大学

前期

公立はこだて未来大学では成果物として報告書のプロダクトバックログ、各サービスの発表用スライドとポスター、アジャイル開発手法の習得、プロジェクトの目的・目標設定の4つがある。プロジェクト全体で中間報告書を作成したが、未来大では中間発表やPWG(Project Working Group)という教員がプロジェクトの取りまとめを行うためのグループへの提出物、4大学を取りまとめるための各リーダーとしてのタスクが被っていた。同時にタスク量が増えていたため問題解決としてプロダクトバックログを作成した。中間発表のために各サービスのポスターとスライドを作成したが、今後も札幌 OC などで開発サービスの初回資料として使えるものを作成した。今年度の未来大のメンバーは開発経験者が少ないことから、開発経験者を中心に勉強会を開き、アジャイル開発手法特にスクラム手法の習得した。今後のプロジェクトの活動方針を明確にするためにプロジェクトの目的・目標を PL が提案のもと、再構成を繰り返し決定した。

課題として未来大ではタスク管理が挙げられた。未来大はメンバーそれぞれが本プロジェクトでの役職を持っているため、開発のタスクと役職それぞれのタスクを常に同時に行わなければならない状況にあった。今後は、各役職のタスクの分量を考えてサービス開発の技術習得などを分担する必要がある。また、サービス毎の進捗状況のズレが課題としてある。合同合宿から新規でサービスが決定したため、ほかのサービスに比べ進捗が遅れてしまい、レビューなどのスケジュールが変化するなどの問題が発生した。今後はほかのサービスからも協力するなどして、進捗をそろえる必要がある。

後期

公立はこだて未来大学では成果物として開発した3つのサービス、さらにそれぞれのプロダクトバックログとスプリントバックログ、多くの発表の機会に伴い作成、編集を重ねてきたポスターやスライド、開発で使用した Git/GitHub のリポジトリの4つがある。後期ではミライケータイプロジェクトとして前期で設定した目的・目標に沿って、アジャイル開発手法のスクラム手法で各サービス開発を進めていった。開発を進めていく中で、プロダクトバックログやスプリントバックログの更新や修正、企画書や設計書の、変更を行った。実際に開発手法を意識しながらサービスの開発を進めることによって、メンバー全員がプロジェクトのマネジメントを意識しながらサービスの開発に取り組むことができた。札幌 OC、アカデミックリンク、第二回合同合宿、成果報告会などのイベントの際にスライド、ポスターを作成し、修正や変更を重ねていった。それぞれの発表で聴衆や各サービスの完成度などが異なっていたので、それに応じたスライド、ポスターの作成をした。ミライケータイプロジェクトのリポジトリには各サービスのアプリケーションの開発の状況と成果、履歴を見ることができる。これは、スケジュールが短い中で学業と両立して大人数のプロジェクトの中で各々が努力して開発を進めた結果出来上がったという成果である。

課題としては、SL の情報の共有不足があげられる。各サービスの情報をそれぞれが保有しているという状況が生まれてしまい、全体での進捗のずれが発表の際の定義のずれにもつながってしまっていた。他にも全体への共有がメッセージを送るだけなどしっかりと全員に届いていなかった。今後の企業報告会に向けては、ドキュメントの作成とその確認の催促やリアクションによる共有できているかの確認が必要である。

8.1.3 専修大学

前期

専修大学では前期のプロジェクト活動を通して2つの成果を獲得することができた。

1つ目は、アイデア考案においての成果である。専修大学では第1回合同合宿前のアイデア出しは、各々で考案したものやお互いの話し合いによって考案したものを出し合い、そして5案に絞り込んだ。そこから更に2案に絞り込み、ブラッシュアップを行った。アイデアの企画までは良かったが、しかし実際の発表では聞いている相手に自分たちの考えてきたアイデアを十分に伝えることができなかった。その点は、スライド作りやプレゼンテーションの練習が十分ではなかったことがわかり、反省点ではある。それらを含めて、アイデア考案のやり方や難しさなどを学ぶことができた。

2つ目は、情報共有の大切さや難しさを学べたことである。他大学との合同でプロジェクト活動を行うという初めての経験の中で、お互いの進捗状況やタスクの確認などはプロジェクトを進める上で大切だということを学ぶことができた。一方、4大学それぞれ今まで学んできたことが違うため、知識や考え方などに違いがあったことや最初のころはコミュニケーションが十分に取れないという問題もあった。これらのことから、情報共有の難しさについても学ぶことができた。

後期への課題としては、技術面での知識習得を進めることである。専修大では技術面の知識習得を個人もしくは各サービスごとに任せていたため、全体での把握ができていない。そのため開発が始まるまでには、専修大学内での知識共有や習得を進めようと考えている。

後期

後期のプロジェクト活動では3つの成果を獲得することができた。1つ目は、ビジネスモデルについて様々なモデルや手法を学び実践できたことである。前期の課題でもあった技術習得が進み、様々な観点からサービスごとにアイデアが生まれビジネスモデルが組み込まれた。2つ目は、主体性が身についたことである。プロジェクトを通してチームの中でどのような役割を任せられているか、またそれについてどういった働きをしたらいいのかを考え行動した。3つ目は、メンバーとの交流が深まりサービスが形になったことである。4大学の中で唯一の文系ということもあり、開発との連携がプロジェクトの当初はあまりなかった。しかしビジネスモデルの検討を進めていくにつれ、機能の実装についてのことや今後の展望を考える際に自然とコミュニケーションを取ることができた。

課題としてはビジネスモデルを考える際に1つのものに拘りすぎていた部分があった。開発との兼ね合いもあったが、このモデルが失敗した際のサブプランを考えることや欠陥があった際の対応が遅れるということの考慮が足りていなかった。常に多角的に物事を捉えるという心構えをしておくことは、これから求められるため改善が必要だと感じた。また、開発とビジネスモデルの連携が遅れてしまったことも課題として挙げられる。初期の段階では、開発とビジネスモデルで別行動していたために、サービス完成に遅れが生じてしまった。この反省からこまめに連絡や進捗報告を行い、連携をとる重要性を感じた。

8.1.4 神奈川工科大学

前期

神奈工は前期のプロジェクトを通して、2つの成果をあげることができた。

1つ目は新しいサービスを考えることの難しさを学びながら、一人ひとりがアイデアを持ち寄って議論できたことである。神奈工では第1回合同合宿で提案するサービス案を検討する際に、各々が欲しいと思うサービスを考え、それを神奈工全体で集まって1つ1つの案について議論し、ブラッシュアップを行い、2案に絞った。その2案は神奈工内で2班に分けてそれぞれで議論し、各班でプレゼンテーション資料を用意してお互いに発表し問題点を議論した。議論を通じて物事を多面的に捉えることや、意見交換のすることで自分にはない考えを得られることを学んだ。

2つ目は合宿を通じて、様々な知識を持った他大学の人と交流し互いの持つ知識を共有できたことである。また、8案のサービス案を6案に絞った際に、4大学混合のグループを編成し他大学との意見交換をしたことは、神奈工だけではなく他大学のメンバーにとってもいい刺激となり、大きな成果を得られたといえる。

今後の課題としては、プログラミング技術の習得である。後期は本格的にサービスの開発が始まるが、神奈工はプログラミング技術に不安のあるメンバーが多く、プログラミング技術をどのように習得していくかが今後の課題である。

後期

神奈工では後期のプロジェクト学習を通して、大きく2つの成果を得られた。1つ目はそれぞれのメンバーの開発スキルの向上だ。夏休みから開発の勉強をはじめ、4th スプリントまで全員が開発に携わることができた。個人差はあるがプログラミングの技術や、わからないことを自分で調べ解決する力が向上した。問題解決力の向上はこれから社会に出ても大切なスキルであり、大きな成果と言える。

2つ目は意見をしっかり言えるようになったことだ。5月のプロジェクト始動時には初めて話す人たちに遠慮して、自分の意見を言えていないメンバーが見受けられたが、第2回の合宿では自身の意見をはっきりと言い議論に積極的に参加していく姿が見られた。

神奈工の今後の課題は2つだ。1つ目は今回のプロジェクト学習で学んだことを忘れずに次に活かすことである。プログラミング技術や、協調性、問題解決力、思考力など1年を通して学んだことをしっかり吸収し高めていくことである。

2つ目はプレゼンテーション力での向上である。神奈工ではプレゼンテーションを行う授業が少なく、プレゼンテーションを行うことは全体として苦手な傾向にある。未来大と比べその差は大きく、12月6日に未来大で行われた最終報告会での発表を聞いて、改めて痛感した。神奈工では1月16日に校内での発表があることや、企業報告会のためにプレゼンテーション力を向上させることも課題である。

(文責: 杉本 俊輔 (神奈工))

8.1.5 法政大学

前期

法政大学では前期のプロジェクトを通して、成果を3つあげることができた。

1つ目は新しいアイデアを生み出す難しさである。法政大学では合同合宿で提案するサービス案について一人ひとりが自分のアイデアの発表を行い、多数決で2案に絞り大学内で2班に分けて議論と資料作成を行った。個人で考えたアイデアをグループで議論することで多角的に考えることができた。2つ目は合同合宿において様々な人と交流できたことである。合宿では他大学、OB・OGや企業の方々と接することができた。4大学混合のグループでアイデアの議論を行ったことで、自分と異なる考え方に触れることができたことは法政大学だけでなく他大学のメンバーにとっても大きな成果である。3つ目は複数のメンバーでプロジェクトを進める大変さである。配属されたサービスについてのブラッシュアップや企画書を書いていく際に、連絡の行き違いなどからスケジュールに遅れが出ることもあり、開発において連絡や相談の大切さを理解することができた。

今後の課題は2つあげられる。

1つ目は知識や技術の習得である。後期のプロジェクトでは開発が本格的になっていくが、法政大学では知識不足や技術に不安のあるメンバーもあり、どのように習得していくかが課題であると言える。2つ目は連絡を密にすることである。法政大学内でも報連相不足により、作業の遅れや誤解が生まれてしまうことがあった。後期のプロジェクトでは4大学とのより連携して開発を進める必要があるため、連絡を密にすることで作業の遅れや誤解が生まれることを防いでいく必要がある。

後期

法政大学では後期のプロジェクトを通じて、成果を2つあげることができた。

1つ目は成果物としての開発した2つのサービスである。法政大学ではプロジェクトで作成した3つのサービスの内、2つのサービスに携わっている。それぞれのサービスは前期のプロジェクトで設定した企画書や設計書に沿って、改善・修正をしながら開発を行った。2つ目はプロジェクトを通じて得た知識や技術である。これは前期の改題であった。後期のプロジェクトで開発を行ったことで知識や技術が飛躍的に向上したメンバーもあり、これからすべきことがより具体的になっていることは大きな成果である。

今後の課題は2つあげられる。

1つ目はさらに知識や技術を深く習得していくことである。後期のプロジェクトを通じて多くのことを学んだが、分からないことや理解できないことは多いため、継続的に知識を増やしていく必要がある。2つ目は進捗状況の共有である。開発が進むにつれて各プラットフォームごとに進捗にばらつきが出てしまったが、進捗状況の共有が不十分であったため誤解が生まれることが多々あると感じた。また、タスクの定義や進捗に曖昧な点があり、バックログを見ても誰がどの程度まで終わっているのか分からないことがあった。

(文責: 遠山 葵 (法政大))

8.2 サービスごとの成果と課題

8.2.1 「Lookin'」

サービスの成果

6 月

毎週プロジェクトの時間内にあるサービスごとの合同会議に加えてもう 1 度通話を行う機会を設け、各大学の進捗や疑問点、問題点など、どんなことでも共有出来る環境づくりを行った。まずは、本サービスの意思統一をすることから行った。さらに合宿時のままのアイデアでは本サービスの詳細な部分まで確定していなかったため未来大がメインとなって検討、共有を行った。

7 月

サービス企画書、サービス設計書、中間報告書の作成を主に行った。以前はサービスについての活動は未来大の意見がメインで進んでしまっていた。しかし、仕様書の作成を通して他大学からも活発に質問や指摘、疑問など意見が上がってくるようになり、活動が徐々に活発的なものになってきた。また、中間報告書の作成にあたってスクラムを導入した。スクラム手法の練習になるとともに、情報共有やタスク管理の甘さなどの様々な課題を発見することが出来た。

8 月

夏休みの期間中は各プラットフォームごとの活動を行った。Android, iOS, サーバでは主機能になる技術の調査、簡単なアプリケーションの開発を行った。ビジネスモデルではコンテストに出場した。

9 月

開発環境の事前準備がしっかり行われていなかったためプラットフォーム内で開発環境を整えた。また GitHub が使いこなせないメンバーに向けて開発経験の豊富なメンバーとサービスリーダーで GitHub の勉強会を行い 1st スプリントにのぞんだ。

10 月

1st スプリントが上手く回らなかったためスプリント終了時のレトロスペクティブを時間をかけた。スプリントが上手く回らなかった大きな要因としては、スプリントバックログの質の悪さ、デイリースクラムの質の悪さ、スクラムイベントの理解度の低さが挙げられた。そのため 2nd スプリントへの Action として SB をプラットフォーム内で確認しながら作成する、デイリースクラムの回数の変更、スクラムガイドを個人で読みサービスリーダーから理解しているかの確認を行うなどを含めた 5 つの Action を 2nd スプリントで実施した。2nd スプリントではプラットフォーム内での問題が目立った。そのためレトロスペクティブを各プラットフォームごとに行いプラットフォーム内で電話をしながら集中して開発する時間を設けるなどの Action を考え 3rd スプリントにのぞんだ。また、サービス内での認識のずれを合わせるためインセプションデッキを作成し認識の確認を行った。さらに近藤さんや重松さんに現状のサービスへのレビューをもらいサービスのブラッシュアップも行った。

11 月

3rd スプリントではプラットフォーム内での Action が功を奏し開発な活発が行え実際に実機でデモを行えるところまで開発を行うことが出来た。また第 2 回合同合宿で最終発表会、企業報告会までのゴールを明確に決め、本サービスに対する共通の認識を持つことが出来た。合宿後、4th スプリントを回し主機能の 7 割は完成させることができた。しかし、4th のスプリントゴールは主機能を完全に完成させることであったため大きな遅れをとってしまっている。

サービスの課題

前期

7月からサービスでの活動が忙しくなってそれぞれのタスクが増え、タスク管理がしきれておらずメンバーのタスクが透明化されていない。今後、さらに活動が活発になっていくため、GitHubなどのツールを用いてタスクの透明化をすることが重要になってくる。また、サービス内での連携をより活発にしていくべきという課題があげられる。現状、メンバー間での連携は不十分である。これからプラットフォームごとに活動を行ってくうえでスムーズな連携を行えるようにしておくべきである。

後期

開発しながらサービスのブラッシュアップを行ったためプロダクトバックログの達成度として10/29であり、まだまだタスクが残っている。これからの5th スプリントと6th スプリントでこれまでのスプリントで行ってきた Action を今後も生かし活発に開発を行わなければならない。

(文責: 若園 裕太 (未来大))

8.2.2 「すきまっち」

サービスの成果

6月

週に1度行われる合同会議ではサービスのメンバー全員で顔を合わせて「Skype」で電話会議を行い、タスクの確認をすることでスケジュール通りにタスクをチーム全員がこなすことができた。また週に1度、合同会議とは別にサービス内の各プラットフォームリーダーと「Skype」で電話会議をすることで、細かい機能の検討やビジネスモデルがより良いものになった。フランクに話すことで仲を深めることができた。

7月

サービス企画書やサービス設計書を作成した。チームメンバーがタスクをすぐこなしてくれるため、レビューする時間もあり、より良いサービス企画書とサービス設計書を作成することができた。また、サービス企画書やサービス設計書、中間報告書の作成なのでPB やスプリントバックログの記入をし見積もることで、自分のタスクがどれくらいの時間で完了できるかの把握を行なった。全体の見積もりとスプリント単位での完了がわかれば、指定した期日までにどれくらいが完了するのか、もしくは全てを完了するのにどれくらいの時間がかかるか推定できる。この推定はスプリントを繰り返せば繰り返すほど正確になっていく。

8月

夏休みの期間中に開発班は、各自サービスの主機能となる技術習得を行った。ビジネスモデル班は、IT コンテストに参加することで、ビジネスモデルの勉強を行った。

9月

引き続き開発に必要な技術習得を行った。1st スプリントに入るための準備として、スクラムの勉強を再度行い、プロダクトバックログおよび1st スプリントのスプリントバックログ作成を行った。また、XD を用いて実装するアプリの画面 layout を作成した。

10月

スプリントを 1st から 3rd まで回し、優先度 A の機能を 8 割実装することができた。ビジネスモデル班は、ビジネスモデル文書のサービス概要や対象、アンケートを実施した。スプリントを回していく上で発生した問題として、スプリント期間終了ギリギリになって全てのタスクをやり始めるという問題が起こった。そのため雑な実装となってしまっていた。これを改善するために各タスクに段階的に期日を設けるようにし、ギリギリになって焦って開発をしないようにした。また、サービスの仕様が定まっていなかったが多かったためサービス内で認識がずれるということ問題が起こってしまった。そのためインセプションデッキやペルソナを行い、全てのメンバーと電話会議を行い認識を合わせた。

11 月

第二回合同合宿を行いサービスのゴール・開発のゴール・ビジネスモデルのゴールをメンバ全員で議論し、いままで開発とビジネスモデル班が別々となっていたが認識も合い一つのサービスとなることができた。

また 4th スプリントを回し、開発としてはプロダクトバックログの 17/21 を実装することができた。ビジネスモデル班は、第二回合同合宿で大きくビジネスモデルが変更したため、ビジネスモデル文書の修正と収益モデルと支出計画、ビジネスモデルキャンパスを行った。開発としては優先度 A の実装は全てできたので最終発表までのゴールを達成できたと言える。しかし、ビジネスモデル班は収支計画が残ってしまい達成することができなかった。

サービスの課題

前期

サービス企画書やサービス設計書、中間報告書の作成や各々のタスクが増えはじめることで、開発メンバー一人ひとりのタスクを把握することができず、タスク量が偏ってしまうということが起きてしまった。これを解決するために、GitHub を使うことで表そうと考えている。タスク管理をしっかりと行うことで、個人によって大幅なタスク量の偏りが出ることをなくし、開発メンバーが何をしているのかを全員が把握することができる。

後期

開発として実装しているものにバグが多いことである。とりあえず動くものを作ろうとして後回しにしてきてしまったが、2 月の企業報告会までにはしっかりと修正をしなければならない。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

8.2.3 「P×C」

サービスの成果

6 月

合同合宿を通じ本サービスの主な目的である「すれ違い」とそれに価値を見出すという大まかなサービス案の方向性が決まった。そしてその主軸を通じサービス案のブラッシュアップを未来大を中心に行い月末頃に今の「すれ違った人との服の情報交換を行う」というサービス案に決定した。それが決定してからは急ピッチで機能面やコンセプトなどのサービス案の中身の詳細を各大学で話し合いを重ね決定した。

7 月

決定した中身を元にサービス企画書の執筆に取り組んだ。各自それに取り組む中で埋められない項目があったらそれを埋めるような機能を提案し、追加していくという作業を行いより穴のないサービス案を作っていた。さらに理系大学はサービス設計書の執筆、文系大学はビジネスモデルの策定に取り組んでいる。

8 月

夏休みの期間中に開発班は、各自サービスの主機能となる BLE の技術習得を行った。ビジネスモデル班は、IT コンテストに参加することで、ビジネスモデルの勉強を行った。

9 月

引き続き開発に必要な技術習得を行った。1st スプリントに入るための準備として、スクラムの勉強を再度行い、プロダクトバックログおよび 1st スプリントのバックログ作成を行った。また、開発に必要な環境構築を行った。

10 月

スプリントを 1st から 3rd まで回した。XD を用いて実装するアプリケーションの画面レイアウトを作成し、開発班は UI の改善やレイアウトの実装・反映をその都度行った。また主機能の反映は、各プラットフォームで進捗に差が出てしまった。ビジネスモデル班はビジネスモデルの考案を行った。

11 月

第 2 回合同合宿を行い、サービスのゴール・各大学の成果発表までのゴールを検討した。さらに開発班とビジネスモデル班でサービスの仕様について再確認し、認識の統一を行った。設定したゴールに必要な機能のタスクを洗い出した。第 2 回合同合宿後から、それぞれ合宿中に出た課題と向き合いながら開発班は企業報告会までに実装しなければいけない機能の実装を行い、ビジネスモデル班はビジネスモデル文書の作成を 50 %完了した。

サービスの課題

前期

サービス面ではビジネスモデルがうまく策定できていないことが挙げられる。これの対応として、現段階でのビジネスモデルをとりあえず考え、今後随時修正していくという形をとりたいと考える。さらにアプリケーションを開発するにあたって各大学間の連携がうまく取れていないことやチーム内の動きがあまり活発でないことによりアプリ開発をうまく進められていないことが挙げられる。ここはサービスとしては関係ないことケーションだが、アプリケーションを開発するにあたってチーム内の連携は良いアプリケーション案を作り上げるには必要不可欠のことだと思うので早期解決していきたいと考える。

後期

これまでの活動の中での 1 番の課題としてあげられるのは、サービスチーム内で各プラットフォーム間でコミュニケーションが円滑にとれていなかったことがあげられる。それにより、それぞれ勝手に行動していたために、実装したいと考えている機能が食い違っていたことや開発側が考案しているビジネスモデルを知らないが故にビジネスモデルのことを考えずに実装する機能について考えてしまったことが 1 番の課題としてあげられる。そのほかにも悩んでいるときに誰にも相談

せず1人で抱え込んでしまったことやどのタスクをいつまでにやるといった計画的な行動ができずに、だらだらと活動してしまっていたことがあげられる。

(文責: 室井 祥吾 (専修大))

8.3 個人の成果と課題

8.3.1 公立はこだて未来大学

伊藤 優李

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- 懇親会担当に就任
- キックオフ開催 (2回)
- 本プロジェクトで過去の先輩が作成したサービスの批評会
- 教本によるソフトウェア開発に関する学習
- Git/GitHub 勉強会への参加
- 第1回合同合宿に向けた準備
- 第1回合同合宿に向けたサービス案の決定

6月

- 第1回合同合宿への参加
- 開発する3サービスの決定
- 各サービス、開発するメンバーの仮配属を実施
- 「P×C」への配属の決定
- Swift の学習開始
- アジャイル開発のスクラム手法の学習
- アジャイル開発のスクラム手法の実践的な勉強会実施

7月

- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 中間発表会「P×C」のスライド作成
- 中間発表会「P×C」のポスター作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会
- 中間発表会の打ち上げを開催

8月

- 夏休みの課題への取り組み

Future Mobile Phone Project

9 月

- プロダクトバックログの作成
- アジャイル開発のスクラム手法を用いた開発の準備
- 技術選定

10 月

- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始
- ユーザストーリーの作成
- 市立函館高校生訪問の対応
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- サービスのブラッシュアップ
- 3rd スプリント開始
- ミライケータイ交流会を開催

11 月

- 第 2 回合同合宿に向けた準備
- アカデミックリンク参加
- サービス設計書の修正
- , 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定
- 12 月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2 月の成果報告会までのゴールを明確に設定
- 4th スプリント開始
- 成果発表会のスライド（全体）の作成

12 月

- 成果発表会
- 成果発表会打ち上げの開催
- 5th スプリント開始
- 成果報告会の概要の把握
- 成果報告会までのスケジュール作成

前期の成果

第 1 回合同合宿に向けてサービス案を深く考えたことにより、合同合宿では他大学が持ち寄ったサービスやブラッシュアップ時に意見を多く出せた。第 1 回合同合宿中は初対面のメンバーでも疑問点や意見、質問があるときは、しっかりと伝えることが出来た。サービス配属後、期日や議論を明確にすることを意識し、サービス活動に力を入れることが出来た。プラットフォームリーダーに就任したことで、他大学のメンバーと積極的に「Skype」で連絡をとり意識共有をすることが出来た。サービス活動する上で意見があるとき、納得するまで意見が言えるようになった。苦手意識の

あるプレゼンテーションを積極的に行うとともに、資料作成をする上で伝え方を意識しながら行うことが出来た。

前期の課題

タスクを1人で抱えすぎて余裕が無くなっていた。対策として期限が守れなくなりそうなときや、厳しいときにメンバーに相談し全員で解決する必要がある。中間発表に向けてプレゼンテーション資料を作ったが、何度もレビューをもらい大幅な改善した。しかし大幅な改善をすることにより、さらに改善点がうまれ根本的な軸がずれることがあった。プレゼンテーション資料を作る上で自分の中で考えをまとめてから資料作成を進めていく必要がある。そしてメンバーには随時状況を把握してもらう必要がある。

後期の成果

サービス対して、自分は何ができるのか考え行動することができた。例えば提出物のアナウンスや、サービスメンバーと個々に連絡を取ることで活動が円滑に進むように心がけたことである。また作業効率が悪いため、学校で作業を行うことや、他サービスの「Discord」に参加するなど、工夫しながら開発や作業することで、作業効率アップにつなげた。

後期の課題

自分の意見をまとめられず、伝えたいことがあっても言葉が浮かばず、相手に伝わりづらい表現をしてしまうことが多かったことである。自分でも伝わっていないことに気づきながら話すことが多く、相手を困らせた。対策として、普段から気がついたことや思いついた意見はメモを取り、自分の気持ちや意見を言葉にすることが必要である。また、相手を指摘することも苦手であり、相手に伝えそびれることが多かった。相手にとっても自分にとっても良くない環境を作ってしまった。対策としては、伝え方を注意しながら受け取り手になったつもりで話すことが必要である。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

佐藤 大介

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- PukiWiki 管理者および PukiWiki 担当に就任
- 本プロジェクトで過去の先輩が作成したサービスの批評会
- 教本によるソフトウェア開発に関する学習
- Git/GitHub 勉強会の実施
- 第1回合同合宿に向けた準備
- 第1回合同合宿に向けたサービス案の決定

6月

- 第1回合同合宿への参加

Future Mobile Phone Project

- 開発する 3 サービスの決定
- 各サービス, 開発するメンバーの仮配属を実施
- 「Lookin'」への配属の決定
- サーバの学習開始
- アジャイル開発のスクラム手法の学習
- アジャイル開発のスクラム手法の実践的な勉強会実施

7 月

- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 中間発表スライド (全体) の作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会

8 月

- 夏休みの課題への取り組み

9 月

- ユーザストーリーの作成
- プロダクトバックログの作成
- インターンによる技術/知識の習得
- アジャイル開発のスクラム手法を用いた開発の準備
- 1st スプリント開始
- 技術選定

10 月

- 企業報告会のリーダーに就任
- 2nd スプリント開始
- 市立函館高校生訪問の対応
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- サービスのブラッシュアップ
- 3rd スプリント開始

11 月

- 第 2 回合同合宿に向けた準備
- アカデミックリンクへの参加
- サービス設計書の修正
- 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定
- 12 月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2 月の成果報告会までのゴールを明確に設定

- 4th スプリント開始
- 最終発表のスライド（全体）の作成

12 月

- 成果発表会
- 5th スプリント開始
- 成果報告会の概要の把握
- 成果報告会までのスケジュール作成

前期の成果

私が前期のプロジェクトであげた成果は 2 つである。1 つ目は、サービスの企画・設計をアイデア出しから行い、ソフトウェア開発の開発に至るまでのプロセスを経験したことである。アイデア出しでは OB・OG や企業の方々にアドバイスをもらいながら、アイデア出しのさまざまな方法や考え方を学んだ。また、サービス企画書・サービス設計書を実際に作成することによって、ドキュメントとして残しておいた方がよい内容を学べた。2 つ目は、後期の開発でアジャイルのスクラム手法を導入するために、スクラムガイドを読み込み、アジャイルの基礎的な知識を学んだことである。インプットした知識のアウトプットの機会として、実践的なスクラム勉強会や中間報告書の作成を行った。その結果、スクラムをより深く理解できた。

前期の課題

私が前期のプロジェクトを通して、自分自身の課題であると思うことは、技術力とレビューの頻度である。技術力に関してはサーバ担当であるため、模擬的な API の作成を行った。しかし、簡易的な仕様でしか作成をすることができなかったため、後期の開発では前期に作成した仕様に沿った API を作成できるようにしたい。レビューの頻度に関しては、サービスの情報共有スペースにレビューすべき成果物があった場合にリーダーや他のメンバーに任せてしまうことがあった。この課題の改善策としては 1 つのサービスをメンバー全員で作成しているということを意識して、より良いサービスにできるように取り組みたい。

後期の成果

私が後期のプロジェクトを通してあげた成果は技術習得である。私はサーバ担当として、Web サーバや DB の設計など様々な知識、技術の習得を行った。その結果サービスに必要なサーバとしての主要機能を実装することができた。

後期の課題

私が後期のプロジェクトを通して気づいた課題は、開発におけるスケジューリングの甘さとスケジュールに対応した行動ができなかったことである。サーバサイドの開発経験がほとんどなかったことから工数を見誤ることや、技術選定に時間を使いすぎてしまったことがあった。今後はこの課題の改善のために、知識、技術の習得や開発におけるマネジメントの部分を意識するべきだと考える。

（文責: 佐藤 大介 (未来大)）

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す.

5 月

- ML 担当就任

6 月

- 第 1 回合同合宿にむけての準備
- 第 1 回合同合宿への参加

7 月

- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会のスライド作成
- 中間発表会

8 月

- AR 技術検討

9 月

- ユーザストーリーの作成
- プロダクトバックログ ver1.0 の作成
- 「Lookin'」の Android メンバーと主要機能の技術検討

10 月

- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始
- 3rd スプリント開始
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- スプリントバックログの見直し, 修正
- 「Lookin'」のブラッシュアップ

11 月

- 第 2 回合同合宿にむけての準備
- サービス企画書の修正
- サービス設計書の修正
- 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定

Future Mobile Phone Project

- 12月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2月の成果報告会までのゴールを明確に設定
- プロダクトバックログの ver2.0 作成
- 4th スプリント開始

12月

- 成果発表会
- enpit の合同 PBL 発表会への参加
- 5th スプリント開始

成果

今期の成果は3つある。1つ目は、アイデア出しにおける KJ 法やマンダラートといった手法を習得したことである。これにより、これまでより効率的な意見の抽出が可能になった。2つ目は、文理合同で行った際に文系の人達とのコミュニケーション方法である。文系の人達は、私達とは違う観点でも物事を考えているので、きちんと聞き出すことの重要性を理解した。3つ目は、プレゼンテーションにおける説得力のある資料作成・トーク力を学んだ。これまでもプレゼンテーションは何度も行ってきたが、どこか単調的で説明しているだけになることが多かったが、実際に仕事をしている人のアドバイスを受けて、説得力のあるプレゼンテーションスキルを習得することができた。

前期の課題

今期の課題は自身の時間管理ができていないことが挙げられる。自身のタスク量から見積もりをたてて、早めに取り組み始めれば期限ギリギリになって行うということもなかったと考える。そのため、見積もりを立てるよう修正していく。Kotlin の技術習得があまりできていないため、後期の開発ではスムーズに開発に移れるように技術の習得を進めていく。

後期の成果

後期の私の成果は Kotlin の技術習得である。Kotlin は今まで触ったことがない言語であった。また、文献が少ないこともあり技術習得にはかなり苦労した。その分、アプリケーションとして形になった際に十分な達成感を得ることができた。

後期の課題

後期の課題はモチベーションの維持ができなかったことである。プロジェクト以外での様々な要因が重なりなかなか開発を行うことができない期間が存在していた。これはとても不利益なことであるため、自身のモチベーションを十分にコントロールできるようにしていきたい。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

飛田 真武

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

Future Mobile Phone Project

5 月

- サービス案の企画
- 技術習得

6 月

- 第 1 回合同合宿にむけての準備
- 第 1 回合同合宿への参加
- 開発するサービスの決定

7 月

- 仕様書リーダー就任
- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会のポスター作成
- 中間発表会

8 月

- AR 技術検討

9 月

- ユーザストーリーの作成
- プロダクトバックログ ver1.0 の作成
- 「Lookin'」の iOS メンバーと主要機能の技術検討
- 1st スプリント開始

10 月

- 2nd スプリント開始
- 3rd スプリント開始
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- スプリントバックログの見直し, 修正
- 「Lookin'」のブラッシュアップ

11 月

- 第 2 回合同合宿にむけての準備
- サービス企画書の修正
- サービス設計書の修正
- 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定
- 12 月の最終発表会までのゴールを明確に設定

- 2月の最終報告会までのゴールを明確に設定
- 4th スプリント開始

12月

- 成果発表会
- enpit の合同 PBL 発表会への参加
- 5th スプリント開始

前期の成果

企画に関しては未来大内でアイディア出しを重点的に行ったため、第1回合同合宿では他大学の案に対し自信を持って積極的に発言することができた。設計では仕様書リーダーを担当したことで、タスク管理の重要性や語句統一の必要性を学ぶことができた。また、新たにタスクが生まれたときに自分から率先して仕事をこなすようになった。サービスごとの活動では、メンバー間で問題を共有することで再発防止に努めた。他大学との話し合いにおいて、認識のズレを発見したことで、意思統一の大切さ、報連相の重要性を学んだ。

前期の課題

自身のモチベーションにムラがあり、同じタスク量でも日によってかかる時間に差があった。また期限ギリギリでタスクに取り掛かることが多く、追い詰められた状況で泣けば力を発揮できないことに気づいた。時間を有効に使うためにも、今後は余裕を持って行動し常にベストパフォーマンスを発揮できるよう意識改革を図りたい。メンバーとのコミュニケーションでは、率直な意見を言うように心がけているが、無意識のうちに相手を意識し本当に伝えたいことを話せていなかった。これからは物怖じせずに思ったことを発言していきたい。

後期の成果

開発では「Lookin'」のiOS班として活動した。他のメンバーが他大学だったこともあり、積極的にコミュニケーションを図りタスクの管理を行った。メンバーとの距離感や立場などが対等になるよう普段の会話から工夫をし、開発しやすい環境づくりをすることができた。技術面では環境構築や実際の開発の際に知識不足を痛感し、技術習得に力を入れた結果、多くの知識を得ることができた。また、プラットフォームごとの活動が増え、サービス全体の様子が見えていないことに気づき、他のプラットフォームの状況についてなるべく把握できるよう努力した。開発中も仕様変更や機能の追加、ビジネスモデルなど話し合うことが多く、未来大で話し合った内容も他大学の学生に共有するよう心がけた。

後期の課題

開発前半はモチベーションがなかなか上がらず、タスクの遅れや連絡の少なさが目立った。スプリント単位でも後半にギアをあげることが多く、早めの行動を心がける必要があると感じた。またメンバーのモチベーションをあげる方法が分からず、中途半端にタスクを振ったりケアを怠ったりした。このことから自分一人では解決できない問題が発生したときには、早めに共有・相談することが大事だと学んだ。タスク管理に関しては、技術的な知識不足から工数や担当者を決める際に苦労した。予想以上に実装に時間がかかってしまったタスクがあったため、前もってある程度下調べをし、見積もりを立てる必要があると感じた。また、優先度を決めたのにもかかわらず、優先度の低いタスクから取り掛かってしまうことが多かった。最後に優先度の高いタスクが残ってしまった

ため、一度決めたことはしっかり守りきる必要があると感じた。

(文責: 飛田 真武 (未来大))

藤井 偉

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5 月

- ソフトウェア開発の勉強会のためのスライド作成と知識の習得
- Git/GitHub 勉強会
- サービス提案のためのブラッシュアップ
- アプリ批評会
- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の提案
- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の決定
- 第 1 回合同合宿のためのプレゼンテーション用の資料作成

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- スクラム勉強会
- 「P×C」の iOS 班に所属
- 「P×× C」のサービスリーダーに所属
- 「P×C」のサービス案のブラッシュアップ

7 月

- 「P×C」のサービス案の完成
- 企画書の作成とレビュー
- 設計書の作成とレビュー

8 月

- 「P×C」に必要な技術検討

9 月

- プロダクトバックログの作成
- カスタムセルを使ったサンプルプログラムを作成
- 成果報告会リーダーに就任
- 夏休みの成果共有

10 月

- 1st スプリント開始

Future Mobile Phone Project

- 2nd スプリント開始
- ユーザストーリーの作成
- 市立函館高校生訪問の対応
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- 3rd スプリント開始
- 成果発表会までのスケジュール作成

11 月

- 第 2 回合同合宿に向けた資料の作成
- 第 2 回合同合宿への参加
- 12 月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2 月の成果報告会までのゴールを明確に設定
- 成果発表会までのスケジュール変更
- 4th スプリント開始
- アカデミックリンクに向けた資料とデモの作成
- アカデミックリンクへの参加
- 最終報告書作成

12 月

- 成果発表会に向けた準備
- 5th スプリント開始
- 成果発表会のスライド・ポスター作成
- 成果発表会

前期の成果

自分の考案したサービス案が採用され、現在はそのサービスのサービスリーダーを務めている。技術習得や仕様書の作成を経て、スケジュールリングや進捗管理を行った。未来大内のみならず各大学の得意不得意を把握し、仕様書の割り振りを行った。アプリ案の構成の段階で他大学とうまく連絡が取ることができなかったが、その反省を活かし個人間で連絡をこまめにとることで前期の最後にはメンバーの意見をうまく引き出すことができた。

前期の課題

サービス内での意思統一をもっとしっかりすべきで、誰に質問しても一意な回答が得られなければ、今後の活動にぶれが生じてしまう。今後は開発段階となるが、開発段階で意思統一にぶれが生じてしまうと取り返しのつかないことになりかねないので意思統一だけは気を抜かずに行いたい。そのためにも今後も引き続き進捗確認を行い、全ての大学で何を行なっているのか、問題点は何かなど常に意思の疎通を行なっていく。またサービス設計書の作成段階でプロジェクト内のタスクを平等にしていたが、プロジェクト外でのタスクにより進捗に遅れが出てしまったメンバーがいた。タスク管理についてより良い方法がないか他のサービスリーダーと話をしながらいい方法を見つけていきたい。

後期の成果

後期では2つの成果を得た。1つ目は進捗の確認を頻繁に行うことで開発がより円滑行えたことである。前期で課題であった意思の疎通の部分に力を入れた。開発している時も頻繁に進捗を確認し開発にぶれが生じないように気を付けた。また反応が悪い人には個人で連絡を取るなど努力した。そうしたことでメンバーの情報の共有にかかるタスクを減らし、開発に割ける時間を増やせた。2つ目は開発するための技術の修得である。私は後期になるまではiOSアプリの開発は一回も行ったことがなかった。そのためネットで調べたり、iOSアプリ開発を行ったことのある友人に話を聞くことで技術の習得を行った。

後期の課題

技術不足の無さが後期一番の課題だと感じた。サービスメンバーの減少によりiOS開発に入らなければいけなくなり、他のメンバーも技術があるわけではなかったのでサービスを回すことよりiOS開発に力を入れるようになってしまった。そのためサービスを回すことが疎かになりメンバーの進捗は確認できていたが、サービスをより良くするための工夫や決まったことをドキュメントなどに残すことなど、メンバーのバックアップができていなかった。技術がないのは仕方がないが自分だけが動くのではなくサービスメンバー全員が主体となって動ける環境作りをしていけるように頑張りたい。

(文責: 藤井 偉 (未来大))

前田 勇伍

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- 自己紹介
- 各リーダー決め
- キックオフ会
- アプリ批評会
- アイデア出し
- 合宿に持ち込む2案を決定
- サービス案のブラッシュアップ

6月

- 第1回合同合宿への参加
- プラットフォームメンバーを決定
- 中間発表会準備開始
- プロジェクトの目的を再確認
- 札幌 OC とアカデミックリンクについて事前共有

7月

- 中間報告書の編集を開始

Future Mobile Phone Project

- 中間発表会に向けた発表練習
- 後期のスケジュール確認
- 夏休み中の課題を各サービスで設定

8 月

- Swift 言語の習得

9 月

- アイスブレイク
- 成果発表会と最終報告書のリーダーを決定
- Swift 言語の習得
- Git/GitHub についての技術習得

10 月

- アカデミックリンクの事前共有
- インセプションデッキの作成と共有
- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始

11 月

- 3rd スプリント開始
- 4th スプリント開始
- 市立函館高校生訪問の対応
- 近藤さんによるサービスのレビュー会
- 重松さんによるサービスのレビュー会
- 成果発表会のポスター・スライド完成

12 月

- 成果発表会
- 最終報告書完成

前期の成果

前期で私が得た成果は 4 つある。1 つ目は、私の疑問に思ったことを周りに聞けるようになったことだ。これができるようになったことにより、私のレビューの質が上がったと感じている。2 つ目は、チームで開発する経験をしたことだ。1 度も開発経験がなかったが、Git/GitHub の勉強会を通してチームで開発する流れのようなものを感じることができた。3 つ目は、私自身の視野や考えが広がったことだ。他大学の学生とコミュニケーションをとることで自大学では考えることができなかった提案をしてもらうことができた。結果として私自身の考えを深めることができた。4 つ目は、意思共有の大切さだ。最初は他大学との意思共有がうまくいかず考えのズレが多く見られたが、意思共有を徹底して行うことで 4 大学の考えのズレを極力なくすることができた。

前期の課題

後期までに改善しなければいけない課題がいくつかあった。1つ目は、自身のできるタスク量を把握することだ。自身のできるタスク量を把握できているとプロジェクトに最大限貢献することができると考えている。2つ目は、自身のタスクを視覚化することだ。タスク量が増えるにつれて、どのタスクを優先的にやればいいのかわからなくなる。そこでタスクを視覚化して、優先度をつけながらタスクをこなしていくことが重要になっていくと考えている。3つ目は、他大学との意識共有だ。前期の途中からは意思共有を徹底することができたが、後期は最初から最後まで細かくコミュニケーションをとりながら意思共有を図っていきたい。また、意思共有がうまくできることで話し合いの質が高まることを期待している。

後期の成果

前期で課題としていたことが3つあったが、意識共有の徹底とタスク量の把握ができていなかったと感じている。週に一度、サービス内で電話会議を行っていたが半分以上参加することができず、間接的にでもサービスメンバーと会話をすることができなかった。また、タスク量が把握できていないスプリントがあり、スプリントバックログに書く粒度にも問題があった。結果としてインクリメントを出すことが遅れてしまい、サービスの開発を遅らせてしまった。合宿でプロダクトバックログやスプリントバックログの単位を決めることや、意思疎通の図りかたを教わったので、2月の成果報告会までに少しでも改善できるよう、精進していきたい。後期の課題

前期で課題としていたことが3つあったが、意識共有の徹底とタスク量の把握ができていなかったと感じている。週に一度、サービス内で電話会議を行っていたが半分以上参加することができず、間接的にでもサービスメンバーと会話をすることができなかった。また、タスク量が把握できていないスプリントがあり、スプリントバックログに書く粒度にも問題があった。結果としてインクリメントを出すことが遅れてしまい、サービスの開発を遅らせてしまった。合宿でプロダクトバックログやスプリントバックログの単位を決めることや、意思疎通の図りかたを教わったので、2月の成果報告会までに少しでも改善できるよう、精進していきたい。

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

三上 千夏

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- ソフトウェア開発の勉強会のためのスライド作成と知識の習得
- Git/GitHub 勉強会
- サービス提案のためのブラッシュアップ
- アプリ批評会
- 第1回合同合宿リーダーに就任
- 第1回合同合宿に向けたスケジュールの作成
- 第1回合同合宿に向けたしおりの作成
- 第1回合同合宿に向けた他大学の合宿リーダーとの会議

Future Mobile Phone Project

- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の提案
- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の決定
- 第 1 回合同合宿のためのプレゼンテーション用の資料作成

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- スクラム勉強会
- 「すきまっち」の Android 班, デザイン担当に所属

7 月

- 中間発表用の資料作成
- 仕様書の作成とレビュー
- 設計書の作成とレビュー

8 月

- Kotlin の知識習得
- Android Studio の知識習得
- UI/UX の知識習得

9 月

- Kotlin の知識習得
- Android Studio の知識習得
- UI/UX の知識習得

10 月

- 「すきまっち」の各実装機能の技術検討
- アプリのレイアウト修正
- 第 2 回合同合宿リーダーに就任
- 第 2 回合同合宿に向けたスケジュールの作成
- 第 2 回合同合宿に向けたしおりの作成
- 第 2 回合同合宿に向けた他大学の合宿リーダーとの会議
- 市立函館高校生訪問の対応
- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始
- 3rd スプリント開始

11 月

- 仕様書, 設計書の変更
- 第 2 回合同合宿に向けた資料とデモの作成
- 第 2 回合同合宿への参加
- 4th スプリント開始
- アカデミックリンクに向けた資料とデモの作成

- アカデミックリンクへの参加
- 成果発表会に向けた資料の作成

12 月

- 成果発表会

前期の成果

個人の成果として大きく挙げられるものは2つある。1つ目は、アイディアのブラッシュアップに必要な力を得たことである。私は、今までアイディアを考える、またはアイディアをブラッシュアップをする際に「そのアイディアでどんな課題を解決したいか」「どうすれば面白くなるか」など、表面的なことしか考えていなかった。しかし、第1回合同合宿でサービス案を考え直す際に、「なぜ」をつきつめることでユーザの本能的な行動に繋がり、より質の高い UX を考えることができることに気がついた。2つ目は、合宿リーダーとして第1回合同合宿までの準備をしっかりと行い、合宿の2日間を充実させたことである。私は、未来大の合宿リーダーとして、積極的に他大学の合宿リーダーと連絡を取り、当日の動きやスケジュール、各大学が持参する物品の割り当て、全体と未来大用のしおりなどを考え、作成した。周りの助けや、できるだけ細かく計画を立てることができたこともあり、当日は充実した2日間にできた。

前期の課題

課題として、タスク管理の問題が挙げられる。私は、情報デザインコースの学生として、アプリの UI デザインやロゴ、発表用スライドなどの制作などのタスクを多く行ってきた。しかし、それらのようなデザインのタスクやプロジェクト以外のことも優先的にいきすぎて、Android 開発における Kotlin の技術習得にあまり時間をかけることができなかった。従って、これからは自分が現在どんなタスクを抱えているか、それらのタスクの優先順位はどうなっているかなどを見直し、プロジェクトにかかわらず、タスク管理をしっかり行っていきたいと考えている。また、夏休み中は、インターン以外の時間はできるだけ Kotlin の技術習得に時間をかけたいと考えている。

後期の成果

個人の成果として大きく挙げられるものは2つある。1つ目は、ユーザに自分たちのサービスを伝える力がついたことである。約半年間自分のサービスに関わり、その中でプレゼンをする機会が多々あった。しかし、相手にサービスがうまく伝わっていないことが多く、その度に自分たちのサービスは何がポイントなのか、それをうまく伝えるにはどうすればいいかを、たくさんブラッシュアップすることができた。そのおかげで、より伝わるプレゼンテーションができるようになったと感じている。2つ目は、スクラムにおけるデザイナーのエンジニアとの関わり方について考えるきっかけができたことである。開発期間は主にデザイナーとして、アプリの UI デザインの変更、Android Studio でのレイアウトの修正などを行っていた。しかし、もっと開発にデザイナーとして効果的な働き方があるのではないかと日頃から疑問に感じていた。その疑問を実行に移すことがあまりできなかったが、考えるきっかけになったので、プロジェクトが終了しても個人的に突き詰めてみたいと思った。

後期の課題

課題として、自分自身のマネジメントが挙げられる。私は、自分に振り分けられたタスクを締め切りが迫ってきてから提出することが多く、その分提出物の質もあまり上げることができなかった。

た。また、そのせいでチームのメンバーに迷惑をかけてしまうことがあった。これからは、今しなければいけないことは何か、また、それはいつまでにやらなければいけないのかを可視化して、自分で自分自身を管理できるようにしたい。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

安本 詞音

以下にミライケータイププロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5 月

- 仕様書リーダー就任
- 教科書の LT 会
- ミライケータイププロジェクトの過去サービスの批評
- GitHub の勉強
- 第 1 回合同合宿に向けたサービスアイデアの考案
- サービスアイディアの批評
- サービスアイディアの再検討
- サービスアイディアの決定

6 月

- 第一回合同合宿への参加
- Lookin' へ配属
- Lookin' の UI/UX デザイナー & Android 開発班を担当
- サービス企画書作成のスケジュールおよび割り当てを決定
- Lookin' のロゴの第一版を作成

7 月

- Lookin' のサービス企画書の第一版を作成
- Lookin' のサービス設計書の第一版を作成
- 中間報告書および個人報告書の作成
- 中間発表のスライド作成
- 中間発表会への参加

8 月

- プロジェクトメンバーとハッカソンへの参加
- Android 開発の勉強
- 開発言語の勉強
- 夏休み課題への取り組み

9 月

Future Mobile Phone Project

- プロダクトバックログの作成
- 統一された開発環境の構築
- ユーザストーリーの考案
- 1st スプリント

10 月

- インセプションデッキの作成
- 2nd スプリント
- Lookin の画面遷移の設計
- Lookin の画面コンポーネントファイルの作成
- ビジネスモデルの批評および改善案を検討
- 函館高校の生徒へ向けたサービスの紹介
- 近藤さんと重松さんへのサービスの紹介およびレビュー会
- Lookin のサービス内容の再検討および改善

11 月

- 3rd スプリント
- Lookin' の画面レイアウト xml の実装
- アカデミックリンク 2019 で使用するポスターの作成
- アカデミックリンク 2019 への参加
- 第 2 回合同合宿に向けた資料の作成
- 第 2 回合同合宿への参加
- Lookin' のビジネスモデルの再検討
- 成果報告会および企業報告会までの実装目標を決定
- 成果報告会で使用するポスターの作成
- 成果報告会で使用するスライドの修正
- 4th スプリント開始

12 月

- 成果報告会への参加
- 最終報告書および個人報告書の作成
- 5th スプリント開始

前期の成果

仕様書リーダーを担当したことで、タスクの管理、タスクの分配、メンバーへの指示をすることの重要さと難しさを学んだ。また、細かいマイルストーンが設定されている中での活動であったため、スケジュールを維持することの必要性についても理解することができた。その他にも、ミライ性や需要などといった複数の観点からサービスを構想したことで、アイディアの提案やブラッシュアップの難しさを理解することができた。

前期の課題

課題としては、情報共有の重要性についての理解が足りなかったこと、および技術習得の成果が

芳しくなかったことが挙げられる。とくに迅速かつ正確な情報共有に対する意識が低かったため、現在発生している問題への認識が遅れてしまう、認識の齟齬が生じてしまう、などの事態が発生した。今後は上記2点を改善すべく、素早い情報共有と効率的な技術習得を行っていきたい。

後期の成果

後期の活動としては、主に「Lookin'」の開発とビジネスモデルの考案・改善を行った。また、サービスの開発では主にデザインの設計・実装を行った。ビジネスモデルの考案では、既存の類似サービスが採択しているビジネスモデルの調査、それらの手法から得られるメリットとデメリット、「Lookin'」の特徴を活用したビジネスモデルの調査と検討を行った。このような活動を経験した上で、チームメンバーとの連携の重要性、意識・情報共有の大切さ、そして難しさを学んだ。また、言葉だけでは伝えられないことや、図だけでは伝えられないことは沢山あるということを知った。これらの経験から、チームメンバーの中で情報を共有するためには、誰から伝えるのか、どのように伝えるのが誤解を生むことを軽減できるのかを学ぶことができた。また、課題と期日の設定をどのような観点で行うべきなのかを学ぶことができた。

後期の課題

課題としては、実際に開発へ突入したことにより前期と比較してタスクの量が増えたため、期日の管理が行き届かなかったことが第1にあげられる。また、物事の優先順位の付け方も自分本意になっていた部分があった。前者を改善するために、チーム全体のタスクの可視化を行うだけでなく、自身のタスクの可視化を行うこと。さらに、自身のプロジェクト以外のタスクも加味して、日頃のスケジュール管理を行いたい。また、後者を改善するために、自身はプロジェクトのメンバーの一人であるという自覚を再度持ち、責任のある行動を日頃から心がけたい。

(文責: 安本 詞音 (未来大))

山田 楓也

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- プロジェクトリーダー就任
- 合宿リーダー、懇親会リーダー、PukiWiki 担当者決定
- 本プロジェクトの過去のサービス批評会の仕組みを考案
- 教本によるプロジェクトメンバー全員での勉強会
- 各大学含めた合同会議の司会進行（以後、前期では毎週水曜日に実施）
- 各大学リーダー会議の実施（以後、毎週月曜日に実施）
- 1人3案からグループによるアイデア考案
- Git/GitHub 勉強会の実施
- 第1回合同合宿に向けてのスケジュール考案
- 第1回合同合宿に向けてのプログラム考案
- 毎回の会議でのアジェンダ作成、共有

Future Mobile Phone Project

- ガントチャートを用いた前期スケジュールの作成
- 各希望プラットフォームによる勉強会を実施
- iOS 班の勉強会を実施

6 月

- 第 1 回合同合宿での司会進行
- 第 1 回合同合宿で今後開発していく 3 つのサービスを決定
- 仕様書リーダー決定
- サービスリーダー決定
- 中間報告書, 中間発表リーダー決定
- アジャイル開発のスクラム手法の学習
- アジャイル開発のスクラム手法の勉強会実施

7 月

- 中間発表会の取りまとめ, 指示
- スライド, ポスター添削
- 個人報告書の作成
- 夏休み中の課題の共有, 実施
- ガントチャートによる後期のスケジュール作成

8 月

- インターンによる技術習得
- チームメンバーとのハッカソン出場によるチーム開発を学習

9 月

- スプリントレビューとスプリントレトロスペクティブのやり方の再確認
- プロダクトバックログの見直し
- スプリントバックログのレビュー

10 月

- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始
- 最終報告書に関する検討事項の洗い出しとその検討
- 第 2 回合同合宿検討
- 第 2 回合同合宿のスケジュール考案
- 第 2 回合同合宿のプログラムの考案
- 「すきまっち」, 「P×C」のビジネスモデルについてのアドバイス

11 月

- 「P×C」の主要機能開発
- 各大学の課題管理表の作成
- 第 2 回合同合宿の司会進行

- 成果発表会の全体スライド作成

12 月

- 成果発表会
- 最終報告書学生，教員レビュー
- 最終報告書仮提出
- 成果報告会のスケジュール検討

前期の成果

プロジェクトリーダーとして全体スケジュールを常に見直し，修正や変更を行った．また，Git/GitHub の勉強会，スクラムの実践勉強会を主催してメンバーの知識習得に努めた．第 1 回合同合宿では 4 大学のメンバーが今後も積極的にコミュニケーションを取っていくための工夫を考案し，実行した．私のファシリテートはまだ未熟ではあったが，OB・OG の協力の下，本プロジェクトとしての 3 つのサービスを確定することができた．前期の課題

合宿時の締めめの挨拶で保身的なスピーチをしたことにより，今後のプロジェクトリーダーにおける信頼性と統制力が脆弱化してしまうことがないようにリスク管理が必要である．また，リーダーとしてのカリスマ性や指示の明確さが足りないこと，インプットの量が少ないこと，先を見通すことが足りておらずかつ残りの半年間で必要な能力である．そのため，リーダーとしてのビジョンを具体的に示して，自分なりのリーダー像を実現することで能力が培ってくるのではないかと考える．後期の活動では以上のことを常に意識して活動に努めたい．

後期の成果

後期は，3 つの役割からそれぞれ成果が挙げられる．以下にプロジェクトリーダー，スクラムマスター，サービスメンバーとしての役割で得た成果を観点ごとに述べる．

1 つ目はプロジェクトリーダーとしての成果は，全サービスが最終ゴールに達成したことである．主な要因は定量的なマネジメントによる全体把握を定期的に行ったことである．定量的なマネジメントによる全体把握のプロセスとして，第二回合同合宿で設定した最終ゴールまでの現状の全体で定期的に確認した．その結果，全サービスが最終発表会から 1 ヶ月以内に最終ゴールを達成することができた．他の要因として，開発メンバーの技術力の向上や第二回合同合宿で危機感を感じたなども考えられる．これらが最終的に良い結果を出すことができた．2 つ目のスクラムマスターとしての成果は，スプリントの改善をメンバー主体で行う仕組み作りができたことである．主な要因はプロダクトオーナー主体でスクラムの理解を促進できたことである．スクラムの勉強会を開催し，スライド説明によるインプットと演習によるアウトプットを短時間で集中的に行うことで効率の良い学習を行うことができた．さらに，プロダクトオーナー 3 名に向けて，イベント時にスクラムマスターからいくつかの提案をし，チームとして適しているか判断させた．ある一定の期間考える習慣を身につけるという工夫をした．これにより，プロダクトオーナーは自主的に改善行動を行い，それに影響して開発メンバー全員でスプリントの改善に取り組むことができた．

3 つ目のサービスメンバーとしての成果は，提案するアプリケーションを完成させたこととサービスの方向性のズレの修正したことである．私は P × C の iOS 開発メンバーとして主機能とビジネスモデルを組み込んだ機能の実装を行った．後期の序盤，P × C のメンバーが数名減少し，連絡が取れないなど全体的に機能しないという現状があった．そのため最終手段として，1 人で開発を行った．最終発表終了後からプロジェクトリーダーとしてのタスクに影響が出ないように 3 週間

以内に実装することができた。PBL やチーム開発としては正しい判断ではないが、メンバーに説得や開発のサポートを入念に行ったにも関わらず、開発の着手する度合いが低かった。この現状から、開発しないメンバーを別のタスクに集中させるという判断は間違っていないと考える。

後期の課題

後期の課題として 2 つ挙げられる。

1 つ目の課題は問題発見から早急な対処ができていなかったことである。主な具体例として、プロジェクトに遅れて参加するメンバーが多いことと課題の期日を守らないメンバーが多いことが挙げられる。この問題を早急に解決できないことが原因で、プロジェクトの雰囲気が全体的に悪くなってしまった。さらに、メンバーの指揮も下がってしまった。メンバーとの面談を実施したが、一時的にしか改善されなかった。継続的に改善できるような仕組みとして、厳正なルールを定めるべきだった。これにより、メンバーが危機感や緊張感を感じて改善していくと考える。

2 つ目の課題はドキュメントの重要性をメンバーに落とし込めていないことである。バックログやインセプションデッキ、議事録など数多く作成してきた。しかし、作成することが目的になってしまい、その効果を十分に発揮できていなかった。メンバーにやる目的を伝えていたが、その重要性や得られる効果、影響を十分に伝えていなかった。始めから全体的にメンバーに伝えるのではなく、先にサービスリーダーや各リーダーなど数名に重要性を理解してもらうべきであった。以上が後期の課題である。

(文責: 山田 楓也 (未来大))

山本 浩貴

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5 月

- ソフトウェア開発の勉強会のためのスライド作成と知識の習得
- Git/GitHub 勉強会
- サービス提案のためのブラッシュアップ
- アプリ批評会
- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の提案
- 第 1 回合同合宿に向けたサービス案の決定
- 第 1 回合同合宿のためのプレゼンテーション用の資料作成

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- スクラム勉強会
- 「すきまっち」の Android 班に所属
- 中間報告書リーダーに就任
- 中間報告書スケジュール作成
- 中間報告書構成案作成

Future Mobile Phone Project

- TeX 講習会への参加

7 月

- 中間報告書の執筆とりまとめ
- 中間報告書 TeX 変換
- 中間発表用のアンケートシート作成
- 中間発表用の資料作成
- 仕様書の作成とレビュー
- 設計書の作成とレビュー

8 月

- Kotlin の知識習得
- Android Studio の知識習得

9 月

- 札幌 OC, 企業交流会への参加
- Kotlin でアプリケーションの作成 (勉強用)

10 月

- 「すきまっち」の各実装機能の技術検討
- サーバー通信技術を用いたテスト用アプリの作成
- サーバー通信機能の実装
- サーバーから受け取ったデータの parse
- 最終報告書リーダーに就任
- 市立函館高校生訪問の対応
- 1st スプリント開始
- 2nd スプリント開始
- 3rd スプリント開始

11 月

- スポットの表示機能の実装
- 非同期処理の修正
- 仕様書, 設計書の変更
- サーバー通信のパラメータの設定
- ジャンルによるスポット表示とそれに伴うバグの修正
- 第 2 回合同合宿に向けた資料とデモの作成
- 第 2 回合同合宿への参加
- 4th スプリント開始
- 最終報告書のスケジュール作成
- 最終報告書役割分担
- アカデミックリンクに向けた資料とデモの作成
- アカデミックリンクへの参加

12 月

- 成果発表会に向けた準備
- 成果発表会の評価シートの作成
- 成果発表会
- 最終報告書編集
- 最終報告書 TeX 変換

前期の成果

個人の成果としてあげられるのは、ソフトウェア開発に関する基本知識の習得、特にアジャイル開発手法とスクラム手法の習得。5 月の未来大でのアイデア出しと 6 月の合宿でのブラッシュアップを通してチームでのアイデア出しの経験を得ることができた。中間報告書リーダーとして、中間報告書のスケジュールの作成と考案、構成案の作成と考案、役割分担の作成と考案、それに伴う全体共有と PukiWiki の編集、中間報告書の TeX 変換などを行った。また、中間発表におけるアンケート資料の作成と考案を行った。

前期の課題

課題として作業ペースの遅さが挙げられる。今年度のスケジュールでは、ゴールデンウィークが例年より長いことが影響して、スケジュールが遅れていた。その中で、中間報告書をゼロから作るため、作業を実際のスケジュールよりも早く進める必要があった。スケジュールの設定の甘さと自分の作業の遅さから、メンバーに負担をかけてしまっていた。また、今年度は中間報告書でスクラムを導入したことから、当初のスケジュールとは大幅な変更があった。しかし、全体でのスケジュールの共有ができていなかった。今後はスケジュールの決定をタスクの見積りなども含めて決定し、途中の変化にも柔軟に対応することが必要と考える。また、技術習得の時間を考えずにタスク管理をしてしまったので、開発技術の不足が課題として挙げられる。夏季休業中に技術を身に着け、後期からは実際に開発のタスクを視野に入れた、報告書のスケジュール管理をすることが求められる。

後期の成果

個人の成果としては、報告書リーダーとして、最終報告書をまとめるための TeX の技術習得を行った。後期からは TeX をプロジェクトメンバーにもインストールしてもらおうと思っていたので、sisp のインストール方法の間違っていている部分なども分析した。その結果、自分以外に TeX のインストール方法をスムーズに教えられるようになり、コードの理解も深くなった。また、「すきまっち」の Android 班のメンバーとして Kotlin の技術習得も行った。本を読んだうえでアプリを作って実践してみたり、Web 上にある既存のコードを読み理解することで、開発をスムーズに行えるようにした。開発をよりスムーズに行うために、Git/GitHub の技術習得を行った。Git/GitHub に理解のあるメンバーに教えてもらったり、自分で Git/GitHub を使いプロジェクトを管理しコマンドを実践するなどして、開発に取り組めるようにした。「すきまっち」の機能としてサーバー通信のフロント側の機能の実装をメインに行った。ほかにも開発メンバーの一員として多くの機能の実装に携われるように努力した。「すきまっち」のメンバーとしては、毎回の電話会議の議事録をとるようにした。ほかにも、報告書リーダーとしての全体共有や TeX 変換、スケジュール管理、それに伴う PukiWiki の編集、成果発表会のアンケート作成、札幌 OC でミライケータイプロジェクトとしての企業、学生への発表などを行った。

後期の課題

個人の課題としては、2つある。1つ目は前期に引き続き作業の遅さである。しかしこれは前期と同じではなく平行するタスクが増えた時の作業ペースの低下具合が大きいという意味である。今どのタスクが一番重要なのか、またどのタスクが終わりそうで時間敵に効率が良いのかといった、取捨選択ができていなかった。結果、開発に携わろうして最終報告書関連のタスクが遅れてしまっていた。2月までは開発がメインになるが、その中でもどのタスクを優先すべきかの判断が重要になってくるので、タスクの優先度を意識する必要がある。2つ目は機能の最適化問題である。アプリ開発の時に最適化を後回しにして動くものを優先して作るようにしていたが、そればかりになってしまい、コードが読みづらくなってしまいう問題が発生した。結果先輩にほとんど最適化をさせてしまった。動かすことを優先するのも大事だがそのあとのコード全体への影響を考えると、ある程度最適化させて、動かすものを作るといったさじ加減が大切になると考える。他にも全体共有の面でドキュメントではなく口頭での伝達ではしっかり共有できないという課題も発生していた。この先まだ開発の期間があるので、そこを意識しながら開発していく必要がある。

(文責: 山本 浩貴 (未来大))

若園 裕太

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- PukiWiki 担当就任
- Kotlin の学習

6月

- 第1回合同合宿にむけての準備
- 第1回合同合宿への参加
- Lookin' のサービスリーダー就任

7月

- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会のスライド作成
- 中間発表会への参加

8月

- プロジェクトメンバーとハッカソン出場によるチーム開発の学習
- Kotlin の学習

9月

Future Mobile Phone Project

- ユーザストーリーの作成
- プロダクトバックログ ver1.0 の作成
- 「Lookin'」の Android メンバーと主要機能の技術検討
- 1st スプリント開始

10 月

- インセプションデッキの作成
- 2nd スプリントの開始
- 3rd スプリントの開始
- ビジネスモデル検討
- 近藤さんによるサービスレビュー会
- 重松さんによるサービスレビュー会
- スプリントバックログの見直し, 修正
- Lookin' のサービスブラッシュアップ

11 月

- 4th スプリントの開始
- アカデミックリンク 2019 の参加
- 第 2 回合同合宿にむけての準備
- サービス企画書の修正
- サービス設計書の修正
- 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定
- 12 月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2 月の成果報告会までのゴールを明確に設定
- プロダクトバックログの ver2.0 作成
- Lookin' の成果報告会で使用するスライド作成

12 月

- 成果発表会への参加
- enpit の合同 PBL 発表会に参加
- enpit の合同 PBL 発表会にて優秀賞受賞
- 5th スプリント開始

前期の成果

アイディアの検討を活発に行ったため、第 1 回合同合宿では私自身の意見に芯を持って積極的に意見を出し、他大学とのメンバーからも意見を引き出せるよう動くことが出来た。また、「Lookin'」のサービスリーダーになり意見をまとめること、タスクの管理、メンバーへの指示など初めてのことをたくさん経験することが出来た。実際にリーダーになってみることでたくさんの困難にぶつかったが 1 つ 1 つ PukiWiki や Slack, 毎週 2 回の通話を上手く活用し、なんとか計画したスケジュール通りにタスクを進めていくことが出来た。まだまだ甘い部分を発見することが出来たので今後の開発に向けて改善していく必要がある。

前期の課題

プレゼンテーションの構成を考える能力が足りていないと思うことが多々あった。誰を対象として何を一番伝えたいのかをより考える必要があると感じた。メンバーの上手いプレゼンテーションやメンバー、教員、OB・OGからの意見を参考にし、より良いプレゼンテーションを行えるようになりたい。また、サービスリーダーとしてまだまだ足りていないと思うことが多々あった。主にタスク管理の面である。今までタスク管理をまともしていなかったためタスク量が膨大化して混乱してしまうことがあった。サービスリーダーとしても個人としてもタスクをしっかりと透明化して円滑に活動を進められるようにしなければならなかったと感じた。さらに現状、技術習得があまり進んでいない。これから夏休みに入り、開発が始まってくる。メンバーとともに技術の学習を活発に行いたいと考えている。

後期の成果

後期は「Lookin'」のサービスリーダー、Androidの開発メンバーとして活動した。後期の成果は大きく3つある。まず1つ目は、自身のサービスのブラッシュアップをすることができたことである。サービスリーダーとして自身のサービスに愛を持ち、提供したいことをどうすれば一番良い形で体験してもらえるかを考え話し合いサービスのブラッシュアップを行うことができた。2つ目は、スプリントを上手く活用できたことである。スプリントを回す中でメンバーの挙げる Problem をしっかり見つめ開発を活発に行えるような環境を作ることを意識してレトロスペクティブを行った。様々な Action を実行をしてスプリントの質を向上させることができた。そして3つ目は、Androidの開発メンバーとして Kotlin の知識を深めることができたことである。Android 開発は今回が初めてで苦労することが多かったがインターネットや本を駆使して技術を身につけることができた。

後期の課題

後期での課題は大きく2つある。まず1つ目は、サービスリーダーとしての仕事や全体の把握が疎かになってしまったことがあった。後期から開発が活発になり、私自身も Android の開発ばかりに時間を注いでいたことが大きな要因である。サービスリーダーとして、メンバーがより開発しやすい環境の構築や各メンバーが抱える問題を早急に把握し解決するような手助、安心してメンバーが開発に集中できる環境づくりをより行うべきであると感じた。2つ目の課題は、ファシリテートの力が非常に欠けていると感じた。メンバーが様々な意見を述べてくれるのに対し私のファシリテートの仕方が良くなく収束させるのに時間がかかってしまうことが多かった。

(文責: 若園 裕太 (未来大))

渡邊 雄之介

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- Slack 管理者担当就任
- Kotlin の学習

Future Mobile Phone Project

6 月

- 第 1 回合同合宿にむけての準備
- 第 1 回合同合宿への参加
- すきまっちのサービスリーダー就任

7 月

- サービス企画書 ver1.0 作成
- サービス設計書 ver1.0 作成
- 個人報告書の作成
- 中間発表会のスライド, ポスター作成
- 中間発表会への参加

8 月

- プロジェクトメンバーとハッカソン出場によるチーム開発の学習
- Kotlin の学習

9 月

- プロダクトバックログ ver1.0 の作成
- サービスメンバーと主要機能の技術検討
- 1st スプリント開始

10 月

- インセプションデッキの作成
- 2nd スプリントの開始
- ペルソナを実施
- 5W1H を実施
- 第 1 回サービス全体電話会議
- 3rd スプリントの開始
- ビジネスモデル検討

11 月

- 4th スプリントの開始
- アカデミックリンク 2019 の参加
- 第 2 回合同合宿にむけての準備
- サービス企画書の修正
- 第 2 回合同合宿への参加
- ビジネスモデル確定
- 12 月の成果発表会までのゴールを明確に設定
- 2 月の成果報告会までのゴールを明確に設定
- 成果発表会の準備
- 最終報告書作成

- 最終報告書レビュー
- 2月までのスケジュール作成，共有

12月

- 成果発表会への参加

前期の成果

前期で私が得た成果は3つある。1つ目は、アイデア出しの楽しさを学んだことである。チームのメンバーに意見を積極的に発言してもらうように促すことで、全員が発言し、さまざまな視点から見るができるようになり、チーム全員でより良いアイデアにすることができた。2つ目は、スケジュール通りに進めることができたことである。私が、伝えることが下手なため、どのくらい相手に伝わっているのかや、メンバーのタスクの進み具合を把握することが心配になりすぎてしまっていたが、メンバーがしっかりと理解しタスクをこなしてくれたのでスケジュール通りに進むことができた。週に2度合同会議と Skype 会議を行うことで意思の共有や仲を深めることができたのが大きいなと感じました。3つ目は、Kotlin を学ぶことができたことである。Android アプリの開発を進める上で Kotlin の技術習得をすることができた。

前期の課題

後期では4大学でリモートで開発を行うため、しっかりとしたスケジュール管理やタスクの管理をすることが大切だと感じました。スクラムについての知識や先を見越したスケジュール管理、伝えられる文章力が不足しているため、身につけていきたいです。また、開発に関してはまだ知識や技術が足りないため、後期が始まるまでにはすぐに開発が始められるようにする。

後期の成果

後期で私が得た成果は2つある。1つ目は、チーム開発の楽しさである。メンバーと夜遅くまで一緒に開発して教え合ったりすることや遠隔のメンバーと電話で会議したりすることは、一人でアプリ開発をするより成長できるし楽しいなと感じました。2つ目は、自分の強みと弱みを知れたことである。自分の強みは、チーム開発でのコミュニケーション力である。他大学のメンバーともコミュニケーションを積極的に行うことで、サービスのメンバーが自分の言いたいことを言える雰囲気作りをすることができた。その結果、合宿でもメンバーの議論が活発に行え、より良いサービスにすることができた。自分の弱みは、自分に能力がないことである。自分はプレゼンが上手いわけでもなく、開発もできず、マネジメントもできない。今後は強みをどんどん活かしていき、弱みを1つずつ改善していきたいと思いました。

後期の課題

サービスリーダーを努める上で、メンバーの方が知識や技術力があるため、メンバーに頼りすぎてしまう面が多かった。もっと知識や技術力をつけ、サービスのメンバー全員のサポートをできるようになりたいと感じた。また開発に集中しすぎてしまい、マネジメントや全体の把握が疎かになっていた。メンバーがより開発しやすい環境の構築や各メンバーが抱える問題を早急に把握し解決するような手助、安心してメンバーが開発に集中できる環境づくりをより行うべきであると感じた。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

8.3.2 専修大学

関野 勇志

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す.

5 月

- 4 大学顔合わせの合同会議への参加
- プロジェクトのアプリケーション案の提案
- 第 1 回プロジェクト合宿資料作成

6 月

- 第 1 回プロジェクト合同合宿参加
- 「すきまっち」のビジネスモデル班に配属
- 企画書作成

7 月

- 専修大の中間発表会の実施
- 中間報告書作成

8 月

- ビジネスモデル構築のための知識取得
- IT コンテスト提出作品準備

9 月

- IT コンテスト作品提出

10 月

- ビジネスモデル文書作成開始
- アンケート準備

11 月

- アンケート実施
- 第 2 回プロジェクト合同合宿への参加
- ビジネスモデル文書作成

12 月

- ビジネスモデル文書 ver.1 完成
- 未来大の成果発表会への参加
- 専修大の最終報告会の実施

前期の成果

今までの大学生活の学習内容を、今回のプロジェクトに活かすことができた。また、第1回合同合宿によって、距離の離れた他大学の学生と交流が持てた。Slackなどのビジネスツールの使い方を知る機会ができた。

前期の課題

ビジネスモデル考案において、自分の知識不足、力不足を感じた。唯一の文系大学の専修大学として、ビジネスモデルの分野では引けを取らないようにしていきたい。また、積極的なコミュニケーションを図り、メンバーとの交流を深めていきたい。

後期の成果

後期では、「すきまっち」に最適なビジネスモデルを考案できるようアンケートを元に話し合いを進めた。毎週1回は空いた時間を見つけ、「すきまっち」の大学のサービスメンバーと協力してアイデアのブラッシュアップを行った。また、大学や合宿ではビジネスモデルについてのパワーポイントを用いたプレゼンテーションを行った。その他にも毎週サービス会議で進捗報告を行い、他大学のメンバーとも交流を深めることができた。

後期の課題

全体的に期限ギリギリにタスクを終わらせていたので、少ない期間ではあるが改善していきたい。また、ビジネスモデルのアイデアの深掘りがまだまだ甘く、最終発表までには納得できる仕上がりにしていきたい。開発とビジネスモデルの連携が取れていないこともあったため、開発がどこまで進んでいるのか把握をして全員でサービスを完成させたいと思う。

(文責: 関野 勇志 (専修大))

寺本 茉衣

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- 第1回合同合宿のためのアプリ案の検討

6月

- 合宿に向けての準備
- 第1回合同合宿
- 「すきまっち」のビジネスモデル班所属
- 中間報告書、企画書作成

7月

- 学校内での中間報告会
- 中間報告書、企画書作成

Future Mobile Phone Project

- ビジネスモデルの考案

8 月

- ビジネスモデルの知識習得
- ビジネスモデルの考案

9 月

- ビジネスモデルの知識習得
- ビジネスモデルの考案

10 月

- ビジネスモデルの考案
- ビジネスモデル文書作成
- ビジネスモデル文書作成のための会議

11 月

- 第 2 回合同合宿
- アンケート内容作成と実施
- ビジネスモデル文書作成
- ビジネスモデル文書作成のための会議

12 月

- ビジネスモデル文書完成
- 学校内での最終発表会

前期の成果

第 1 回合同合宿で協力してグループ活動を行う大切さを知り、コミュニケーションを取ることの重要性を感じた。また、Slack の使い方を学んだ。

前期の課題

ビジネスモデルを担当しているが、知識不足を感じたためさらに知識をつけていきたい。グループ活動では何をすれば良いかわからず、受け身になってしまうことが多いため、発言回数を増やし、積極的に議論や活動に参加していきたい。

後期の成果

後期はメンバー、一人ひとりの意識やモチベーションが向上した。第 2 回合同合宿ではサービス間の仲を深めることができた。また、ビジネスモデルの認識のズレをその場で解決し、メンバー全員で認識を統一することができた。さらに、開発班のメンバーから様々な意見をもらうことができたため、よりビジネスモデルを突き詰めることができた。

後期の課題

サービスの活動では、前期に比べ積極的に活動することができたが、まだまだ受け身になってしまうことが多かった。また、ビジネスモデルを考えるうえで、未熟さを痛感したため、知識を深め

ることでより良いサービスにしていきたい。さらに、やるべきタスクを期限ギリギリで終わらせることが多かったため、余裕を持って早めに終わらせていきたい。

(文責: 寺本 茉衣 (専修大))

本領 菜々子

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5 月

- 第 1 回合同合宿のためのアプリ案の提案，検討

6 月

- 第 1 回合同合宿
- すきまっちのビジネスモデル班に所属
- 中間報告書作成
- 企画書作成

7 月

- 学内での中間報告会
- ビジネスモデルの考案
- 企画書の作成
- 中間報告書の作成

8 月

- ビジネスモデルの考案

9 月

- ビジネスモデルの知識習得
- ビジネスモデルの考案

10 月

- アンケート作成と実施
- ビジネスモデルの考案
- ビジネスモデル文書作成のための会議

前期の成果

ミライケータイプロジェクトに参加することで、いかに考え方や知識が浅かったのかを知ることができた。第 1 回合同合宿を通してコミュニケーションの大切さや、議論をするにあたって必要な準備や積極性の大切さについて身をもって感じる事ができた。

後期の課題

4校の中で唯一の文系大学としてしっかりとビジネスモデルについて把握していなければならないが、まだまだ勉強不足で知識が浅いこと、議論の場での積極性に欠け、受け身でいることが多いことが課題としてあげられる。

後期の成果

前期に比べて、必要な知識を自分で調べたり聞いたりして知識を深めるとともに意欲が向上したと思われる。また、ビジネスモデルを考案するにあたって認識の違いがあったり案を出すことに行き詰ったりしたが第2回合同合宿ではそれらを解決できた。合宿や毎週行われた会議によってメンバー間の距離も縮められたのではないかなと思われる。ビジネスモデル文書作成にあたって、メンバーと何度も話し合いを重ねて意見を出し合えたことが成果としてあげられる。

後期の課題

全体的にタスクを完了させるのが期日ギリギリになってしまうことが多かった。始めるのが遅いのに加えて、途中で行き詰ってしまったり計画通りに進まなかったりしてギリギリになってしまったと思うので、残り少ない期間ではあるが改善していきたい。また、話し合いの場では前期よりは改善できたが受け身になってしまっているのもっと積極的に意見を出していきたいと思った。

(文責: 本領 菜々子 (専修大))

室井 祥吾

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5月

- 大学内でのアプリ案の検討・絞り込み

6月

- 合宿に向けての準備
- 配属されたアプリでの具体的な機能面の考案

7月

- 学内での中間報告会（準備と発表）
- 機能面の考案と並行してビジネスモデルの主軸となる部分の考案

8月

- ビジネスモデルの主軸決定
- ビジネスモデル作成のための調査

9月

- ビジネスモデル作成のための調査

10 月

- ビジネスモデル作成のための調査
- アンケート内容作成と実施

11 月

- 8 月～10 月までの調査を踏まえてのビジネスモデル文書の作成

前期の成果

私は今回「P×C」の専修大学の代表として前期行動してきた。その行動の成果として、他人と協力しながら 1 つのことを進めていく難しさを学べたこと、そしてその中で折り合いをつけて行動することを学べたことが成果としてあげられる。その結果、最初の頃のサービス内の電話会議では自分の言いたいことだけを話していたが、今ではリーダーの話を聞き、自分の意見をいうべきところと言えるようになり、結果会議がスムーズに進むようになった。

前期の課題

自分に割り振られた仕事を期日内に終わらせられなかったことが前期までの反省点であり、期日内にきちんと提出することが今後の課題である。しかし、前期は学業の面で忙しくなってしまう、その結果、手がつけられず提出が遅れたという背景があるのでその点では学業との両立も課題としてあげられる。上記を踏まえて今後は計画性を持って行動していきたい。

後期の成果

形のある成果としてはこのアプリの存在意義の証明と、ビジネスモデルの収益を出すために必要なデータをとるための、アンケート内容の作成とビジネスモデル文書の作成である。それ以外の形のない成果としては、ビジネスモデルを作成するために、競合サービスやビジネスモデルの形態について調べたりしたこと。さらには自分とは違う意見を持つ人たちとどう付き合っていけばいいのか、そして自分はどこで折り合いをつけるべきなのかということにあたり、自分の精神面での成長やこれまでの活動を通じて、言いたいことは仲間に共有するということの重要性を学べたことである。

後期の課題

ビジネスモデルの面としては、アンケート内容が中途半端な内容になっていたこと。さらにビジネスモデルに関しても考案するまではよかったのだが理由付けまでを考えることができなかったなど、すべての活動に対し、深度が浅いものばかりだったことが課題としてあげられる。そのほかの側面の課題としては、理系大学の人とのコミュニケーションがうまくできなかったことや自身のプライベートな活動を優先したことでビジネスモデルの考案が疎かになってしまったことなど自分との意見が異なる人との人付き合いという点や自分のプライベートとの両立ができずにプライベートを優先してしまったことが課題としてあげられる。

(文責: 室井 祥吾 (専修))

Future Mobile Phone Project

山野井 直希

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す.

4 月

- プロジェクトリーダーと合宿リーダーに就任

5 月

- リーダー会議
- 4 大学顔合わせの合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案
- アイデア案の資料作成

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- 「Lookin'」のビジネスモデル担当に決定
- ビジネスモデル構築のための知識習得
- 企画書作成

7 月

- ビジネスモデル 1 次案の完成
- 専修大での中間発表
- 中間報告書の作成

8 月

- ビジネスモデル構築のための知識習得
- IT コンテストのための作品製作の開始

9 月

- IT コンテスト作品の完成
- ビジネスモデルの構築

10 月

- ビジネスモデル文書作成
- 市場調査のためのアンケート作成

11 月

- ビジネスモデル文章作成
- ビジネスモデル第 2 次案の完成
- アンケート実施
- 第 2 回合同合宿への参加

12 月

- ビジネスモデル第 3 次案の作成
- 未来大の最終報告会への参加
- ビジネスモデル文書 Ver. 1 の完成
- 専修大最終発表会用資料の作成
- 専修大最終発表会

前期の成果

専修大のリーダーとしての活動を行う中で、全体の活動をまとめ、その活動内容を把握することなどの難しさを学びました。そして、他大学との共同でプロジェクト活動を行うという初めての経験でも理系大学との考え方の違いや他大学との情報共有の必要性を学ぶことができた。専修大でのメンバー間のやりとりでも自分の考え方を相手に論理的に伝えることの難しさを学ぶことができた。

前期の課題

技術面での知識習得が足りていないため、本格的に開発を始めるまでには十分な知識を習得できるように努めたいと思う。他にも「Lookin'」のビジネスモデルでまだ独自性や見積りができていないので、改善していきたいと思う。

後期の成果

専修大学のプロジェクトリーダーとしてサービスの進捗確認やメンバーへの情報の共有などを行ってきた。特に情報の共有では、後期になってからやるべきことが増えたり、第回合同合宿もあったために共有しなければいけないことが多くあった。そういった共有しなければいけないことを素早く正確に伝えるように心がけていた。

ビジネスモデルでは、後期になってからビジネスモデル文書の作成を始めた。そのために収益部分の確定、収支計画の見積りなどを決めるのを行った。特に収益の部分では、Lookin' のコンセプトである「検索せずに店内の情報を覗ける」に沿ったビジネスモデルを考えないといけないため、思うように収益方法を考えることができなかったが、完成させることができた。このことからコンセプトとビジネスモデルの関係性、それに沿った。

後期の課題

プロジェクトリーダーとしての課題は、自分のサービスの方に力を入れすぎてしまったために、各サービスへの進捗確認が十分にできていなかったことが挙げられる。これの改善のために各サービスへの進捗を確認する機会を設けることで、常に各サービスの進捗の把握をできるようにしました。

サービスでの活動での課題は、自分たちがまだ満足のできるようなビジネスモデルができていないので改善をしていきたいと考えていることである。

(文責: 山野井 直希 (専修大))

湯川 亮平

以下にミライケータイプロジェクト加入時からの自分の活動を示す。

5 月

- 4 大学顔合わせの合同会議への参加
- プロジェクトのアプリケーション案の提案
- 第 1 回プロジェクト合宿資料作成

6 月

- 第 1 回プロジェクト合同合宿参加
- 「Lookin'」のビジネスモデル班に配属
- 企画書作成

7 月

- 専修大の中間発表会の実施
- 中間報告書作成

8 月

- ビジネスモデル構築のための知識取得
- IT コンテスト提出作品準備

9 月

- IT コンテスト作品提出

10 月

- ビジネスモデル文書作成開始
- アンケート準備

11 月

- アンケート実施
- 第 2 回プロジェクト合同合宿への参加
- ビジネスモデル文書作成

12 月

- ビジネスモデル文書 ver.1 完成
- 未来大の最終発表会への参加
- 専修大の最終報告会の実施

前期の成果

私はこれまでのミライケータイプロジェクトで新しい考え方を知ることができた。例えば、今まではアイデアを考えていくときにフレームワークを使わず考えがうまくまとまらないことが

多かった。しかし、このミライケータイププロジェクトでフレームワークを使って考える大切さや、様々なフレームワークの種類を知りより考えをまとめられるようになった。

前期の課題

ここまで活動をしてきて感じた課題は私自身の勉強不足とメンバーのコミュニケーション不足があげられる。まず私自身の勉強不足について、ビジネスモデルを考えると、私の勉強不足が原因でビジネスモデルの検討が思うように進まないことがしばしばあった。なので今後はビジネスモデルの構築に関する勉強を進めていく。次にメンバーとのコミュニケーション不足について、これはサービス企画書やサービス報告書を製作するとき、機能などの確認不足で製作が思った通りに進まないことがあった。なので今後はこまめに確認をとることに注意していく。

後期の成果

後期は「Lookin'」のビジネスモデルをより良いものにするために、前期よりもコミュニケーションを取ることができた。また、自分の意見も前期より積極的に発言することができた。ビジネスモデル構築の際にコンセプトに沿ったものを作る努力をした。後期はしなければならない作業が多く、またその期限などがタイトであったため、計画を立てながら作業を進めることで時間を作ることを心がけた。

後期の課題

前期よりもコミュニケーションを取ることができ、自分の意見を積極的に発言したりすることができた。しかし、電話での会議が中心だったので相手側の伝えたいことを上手く汲み取ることができず、自分が伝えたいことが上手く伝えられなくなり、勘違いしたまま作業を進めてしまった。その後に修正をすることが多かったので、意思疎通をしっかりとできるように、話し方や伝え方などを考えて話せるようにならないといけないと感じた。

(文責: 湯川 亮平 (専修大))

渡部 友暁

5 月

- 4 大学顔合わせの合同会議への参加
- プロジェクトのアプリケーション案の提案
- 第 1 回プロジェクト合宿資料作成

6 月

- 第 1 回プロジェクト合同合宿参加
- 「P×C」のビジネスモデル班に配属
- 企画書作成

7 月

- 専修大の中間発表会の実施

Future Mobile Phone Project

- 中間報告書作成

8 月

- ビジネスモデル構築のための知識取得
- IT コンテスト提出作品準備

9 月

- IT コンテスト作品提出

10 月

- ビジネスモデル文書作成開始
- アンケート準備

11 月

- アンケート実施
- 第 2 回プロジェクト合同合宿への参加
- ビジネスモデル文書作成

12 月

- ビジネスモデル文書 ver.1 完成
- 専修大の最終報告会の実施

前期の成果

合同合宿では、自分の意見を通そうとするあまり意見がまとまらない事態に陥った。そこから意見の通し方やまとめ方が自分には足りないことを認識し改善すべき点を見つけることができた。個人の活動では、ビジネスモデルを構築するにあたって必要な知識を得るために様々な文献を読み知識を付けることができた。

前期の課題

プロジェクトとそれ以外のタスクが重複するとモチベーションの低下がみられる。これから様々な活動が本格化してくる。しっかりとスケジュール管理をし、果たすべきことをしっかりとやり遂げられるよう励まなければならない。

後期の成果

9 月、10 月を通して、「P×C」に適切なビジネスモデルを考案できるよう業界の特徴などを調べ、話し合いを進めた。その中で積極的に自分の意見を発信し、妥当なビジネスモデルに至るまでの基礎を作ることができた。11 月に入る頃にはある程度ビジネスモデルを考え上げることができた。合宿ではビジネスモデルのビジョンを共有することができ、問題点を発見することができた。ビジネスモデル文書作成に当たっては、相手を納得させられるよう根拠を踏まえつつ作成することに至れた。

後期の課題

合宿を通して実現できない機能が判明し、それがビジネスモデルに関わってくる部分であったた

め、その点の改善が必要となっている。このことは、情報共有がしっかりと行われていた場合避けられていたことであるため、私の課題は自ら進んで情報の共有を図っていくことだと考えた。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

8.3.3 神奈川工科大学

杉本 俊輔

5 月

- 大学リーダーに就任
- 第 1 回合同合宿に向けてのアプリケーション案の提案
- 第 1 回合同合宿に向けてのアプリケーション案の決定

6 月

- 第 1 回合同合宿への参加
- 開発するアプリケーション案の決定
- 「すきまっち」の android 担当に決定

7 月

- 中間報告書の作成

8 月

- 技術検討

9 月

- 1st スプリント

10 月

- 2nd スプリント

11 月

- 3rd スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- 4th スプリント
- 最終報告書の作成

12 月

- 未来大成果発表会へ参加

前期の成果

私は神奈川工科大学のプロジェクトリーダーとして第1回合同合宿に参加し、サービス案に対する意見を出すときの視点を学んだ。神奈工内で議論しているときは学生の視点で意見を出していたが、合同合宿では企業やOB・OGの方々の様々な意見を聞くことで学生とは違うものの見かたを学べた。新たな視点を獲得できたことは私がこれから社会にでるにあたり大きな成果といえる。

前期の課題

今後の開発を進めていくにあたり、私の課題は技術の習得だ。これは神奈工全体に言えることだが、プログラミングの技術が乏しいと感じる。授業でプログラミングの技術は学んでいるが、実践的なプログラミングの経験はなく、本格的なサービスの開発が始まるまでにプログラミング技術をどの程度習得できるかが大きな課題だ。

後期の成果

前期同様に神奈工のリーダーとしてミライケータイプロジェクトに参加するとともに、「すきまっち」のAndroid開発の担当としても参加した。まずリーダーとしての成果で、大学間での連携を強化するためために情報共有を前期よりも頻繁に行い、些細な問題を早期に解決することができた。また、開発担当としての成果は2つある。1つ目は問題解決力が身についたことだ。様々な機能を実装していくにあたり出てきた問題を、インターネットや本などを用いて解決することができた。2つ目は、自身のプログラミング技術の向上だ。問題解決のために調べた知識吸収し活かすことができ、Android班のメンバーに共有することができた。

後期の課題

リーダーとしてメンバーに連絡がつかない問題の解決しようと試行錯誤し、一度は解決に至った。しかし、時間がたつにつれ意識から抜け落ちてしまうメンバーがおり、また連絡や報告がおろそかになるという状況になってしまった。どうしたら報連相がスムーズにいくのかを考えているが、いまだ解決できておらず今後の課題となっている。今後このような機会は社会に出たら何度も直面する問題であり、今回の経験を活かしてツールを上手に使うことや、メンバーへの対応を上手にし、この問題を解決していきたい。

(文責: 杉本 俊輔 (神奈工))

高澤 祐樹

5月

- GitHub と Slack の導入と学習
- チーム開発手法の勉強
- 第1回合同合宿に向けたアプリケーション案の作成と提案
- アプリケーション開発

6月

- 第1回合同合宿への参加

Future Mobile Phone Project

- アプリケーションの検討
- 「Lookin'」のiOS担当に決定
- 中間報告書作成

7月

- 中間報告書作成
- サービス企画書作成
- サービス設計書作成

8月

- 開発環境の整備
- 技術習得

9月

- 1st スプリント

10月

- 2nd スプリント
- Inception Deck の作成
- 技術習得

11月

- 第2回合同合宿への参加
- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 最終報告書の作成

12月

- 最終報告書の作成

前期の成果

第1回合同合宿を通じ、チームでアプリケーション案のブラッシュアップや認識の共有、メンバーとの連携を経験として得られた。また、合宿のメンバーとして、他大学との積極的に交流を図ったり、役割分担を意識して行えた。

前期の課題

人前で緊張してしまい、自身の考え・アイデアを発言することが上手く伝えられないこと。Slack や Discord でのコミュニケーションツールの利用を疎かにしてしまい、自身のタスクやチーム内の連絡の把握・共有が遅れてしまうこと。今後のアプリケーション開発技術の習得が進められていないことの3点が自身の課題として挙げられる。

後期の成果

「Lookin'」のアジャイル開発を通じ、スクラムや GitHub など、ソフトウェア開発手法・ツール

Future Mobile Phone Project

やSwiftによる開発技術を学んだ。また、メンバーとのこまめな連絡や進捗報告によって、サービスのコンセプトや機能の認識の違い、開発で躓いた技術的な問題、人間関係による開発環境の改善を実感した。第2回合同合宿で自分の担当サービスの方向性を改めて認識することができた。メンバーとの密な連絡が重要であることを痛感し、それを開発に生かして活動することができた。

後期の課題

技術力が乏しいにもかかわらず、開発にかかる工数を甘く見積もり、期日内の開発を行えていない課題がある。そのため、今後は工数を甘く見積もらず、十分に開発時間をかけながら技術力を磨くとともに、開発完了を期日内に行っていきたいと考える。またそれに伴い、自身の開発状況やSBへの更新など、他メンバーとの協調や連携・伝達をまだまだ疎かにしてしまうので、常に気を付けて活動していきたいと考える。

(文責: 高澤 祐樹 (神奈工))

鈴木 暁仁

5月

- GitHub と Slack の導入
- アプリケーション案の提案
- 第1回合同合宿用アプリケーション案プレゼン資料作成

6月

- 第1回合同合宿参加
- 中間報告書作成
- アプリケーションの検討

7月

- 中間報告書作成
- サービス企画書作成

8月

- 開発環境の整備
- 技術習得

9月

- 技術習得
- 1st スプリント

10月

- 2nd スプリント
- 技術習得

11 月

- 第 2 回合同合宿参加
- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 最終報告書の作成

12 月

- 最終報告書の作成

前期の成果

今回のプロジェクトの第 1 回合同合宿で、未来大・法政大・専修大との合同チームでアプリ案の議論したことで、案の出し方やブラッシュアップの方法を学ぶことができた。また、その時のチーム内でのコミュニケーションにより、私自身と違った考え方や価値観を学ぶことができた。

前期の課題

これまでの活動で私自身の自主性が欠けていたと思い、今後は活発的に取り組むようにしていく。チームで活動していくうえで私自身の身の振り方について考えていく必要があると感じた。アプリケーションを開発するための技術が足りていないので、本格的な開発が始まるまでに技術習得に取り組む。

後期の成果

後期も Lookin' の Android 開発に携わっていた。開発の時に、リモートでの共同の開発だったため意思統一が上手くいかなかったが、後半にいくにあたって意思統一ができるようになり連携を深めることできた。また、Android 開発でのプログラミングがほぼ独学状態だったため、開発に限界があったが同じ開発のメンバーや先輩に相談することによってその限界を乗り越えることができた。技術の向上もすることができた。第 2 回合宿時に、ビジネスモデルについて OB に様々な意見をもらったことによって、サービスにおけるビジネスモデルの重要度を学ぶことができた。

後期の課題

サービスや開発についてリモートで話し合ったことを勝手に解釈して余計なことを行ってしまったことがあったため、話し合った内容を再度確認するように心掛けていく必要がある。技術力が乏しかったため同じサービスの開発メンバーに負担がかかってしまったため、技術の向上が必要である。

(文責: 鈴木 暁仁 (神奈工))

檜垣 敦士

5 月

- GitHub の導入
- Slack の導入

Future Mobile Phone Project

- アプリケーション案の提案
- 合同会議
- 第1回合同合宿用アプリケーション案プレゼン資料作成

6月

- 第1回合同合宿参加
- 合同会議
- Discord の導入
- 中間報告書作成
- アプリケーションの検討

7月

- 中間報告書作成
- サービス企画書作成
- アプリケーションの検討

8月

- 開発環境の整備
- 技術習得

9月

- 技術習得
- 合同会議
- 1st スプリント

10月

- 2st スプリント
- 合同会議
- 技術習得

11月

- 第2回合同合宿参加
- 3st スプリント
- 4th スプリント
- 最終報告書の作成

12月

- 最終報告書の作成
- アプリ開発追い込み
- 神奈川工科大学発表スライド資料作成

前期の成果

ミライケータイプロジェクト開始初期には大学内のメンバーとの交流をはかり、第1回合同合宿に向けたアプリケーション案作成を行った。第1回合同合宿では、発表に対するレビューを観ることで自分に足りない事を認識した。また絞った案を大学合同のチームで再考することで、他大学とのコミュニケーションをはかり、様々な価値観や考え方を知ることが出来た。第1回合同合宿後にはそれぞれのアプリケーションを再考し企画書及び設計書、中間報告書の作成を行った。それと同時進行に大学内で GitHub の勉強、スクラムの理解を深めた。

前期の課題

これから始まる夏休みの中で、アプリケーションの本格開発が始まる秋までに、私が所属する「Lookin'」の iOS チームでの Github を用いた開発手法・流れの勉強、アプリケーション機能作成において最低限必要となる知識の習得、開発エンジン Xcode の理解を深めようと考えている。また、今回中間報告書を作成する上で何かと問題となった連絡・連携について怠らないこと、正確に伝えることを課題としている。具体的には、アプリケーションを開発する上で重大な問題を起こしかねない認識のズレをなくすように行動することを努めたい。

後期の成果

前期では Lookin' の未来大メンバーに頼りきりで自分から中々動くことが出来なかったが、後期ではプロジェクトの開発を通して前期よりメンバーとの連携を図ることが出来た。また、プロジェクトの活動をすることで自身の技術力や問題を解決する力、メンバーと連携しながら開発を行う手法を身に着けることができた。他のプロジェクトの同じプラットフォームの人とコミュニケーションを取ることで、解決できた問題があったことから、連絡・現状報告をする大切さを知ることが出来た。

後期の課題

楽観的な思考から余裕があるとさぼる癖があるので、もっと後半に余裕を持つように開発を行っていく必要があった。電話会議の際に自分と深く関係のない分野を話しているときに寝てしまうことがあったので、集中力を切らさないようにして取り組まなくてはいけない。開発で自分の担当分野以外の勉強をしていなかったのも、メンバーが困っているときに適切な回答が出来なかったのも、他の分野もある程度は目を通しておく必要を感じた。

(文責: 檜垣 敦士 (神奈工))

木幡 虎之介

5 月

- 第1回合同合宿に向けてのアプリケーション案の提案
- 第1回合同合宿に向けてのアプリケーション案の決定

6 月

- 第1回合同合宿への参加
- 開発するアプリケーション案の決定

Future Mobile Phone Project

- 「すきまっち」の android 担当に決定

7 月

- 中間報告書の作成

8 月

- 技術検討

9 月

- 1st スプリント

10 月

- 2nd スプリント

11 月

- 3rd スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- 4th スプリント
- 最終報告書の作成

12 月

- 未来大最終発表会へ参加

前期の成果

私は神奈川工科大学のサービス案の一つの発案者として第 1 回合同合宿に参加した。私の案は 1 度目の案の絞り込みの時点で選考から外れ、別の案のブラッシュアップに参加することになった。その時に自分が発案した案の問題点と選考外の理由を OB の方に質問し、自分の考え方の問題点を自分なりに考察し、ブラッシュアップに向けて気持ちの切り替えを行った。ブラッシュアップ中には OB・OG や企業の方々のアドバイスを受けて、企画を考案する時の優先順位付けや認識の共有の大切さを学んだ。

前期の課題

私の今後の課題は技術習得とサービスの仕様への理解だ。前者は私が開発未経験であるとともに今回使用する開発言語への知識が乏しい。この課題は開発開始前には解決しておきたい。後者は仕様書や中間報告書の作成時に実感した課題だ。この課題は仕様書の熟読、不明瞭な点を Slack 上で逐次質問、会議での認識の共有で解決したい。

後期の成果

本プロジェクト後期の活動は Android での開発がメインだったため、主に下流工程を体験することができた。アプリケーションの開発と Kotlin を使ったのは初めてだったため、躓くことが多く、時間が掛かったが、班員の協力を得てどうにか自分のタスクを終わらせることが出来た。第 2 回合同合宿ではサービスの仕様をサービス班全員で再検討した際にサービスとビジネスモデルを結び付ける事の難しさ、サービスやビジネスモデルに対する認識を揃えることの重要性を学ぶことが

できた.

後期の課題

今回の開発では Kotlin の知識が全くない状態で始め、躓くたびにインターネットで調べるといった形で進めており、基本が理解できていなかったため、多くの問題が発生したため、基本的な技術習得と他の班員とのコミュニケーションの大切さを痛感した。また、第2回合同合宿までは各大学で認識に差異があり、主にビジネスモデル班と開発班の考えが乖離しているように思えたため、定期的に認識のすり合わせをする必要性を感じた。

(文責: 木幡 虎之介 (神奈工))

8.3.4 法政大学

小林 滯司

4月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイディア提案

6月

- 第1回合同合宿参加
- 合同会議
- サービス企画書の作成

7月

- リーダー会議
- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成
- サービス設計書の作成

8月

- iOS アプリ開発技術習得

9月

- iOS アプリ開発技術習得

10月

Future Mobile Phone Project

- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- iOS アプリ開発技術習得
- 第2回合同合宿参加

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第2回合同合宿参加
- iOS アプリ開発技術習得
- リーダー会議

12 月

- リーダー会議
- 最終報告書作成

前期の成果

自身の意見や考えを積極的に述べることができ、メンバーと考えを洗練させることができた。そのことから、複数メンバーでプロジェクトを進めることの大変さと楽しさを学ぶことができた。ios 開発を進めていくために、技術習得をしたことで新たに Swift を学ぶことができた。

前期の課題

リーダーである以上、適切なタスク振りを行うために、Swift について十分に理解する必要があると考えている。Swift の知識と技術を引き続き身につけていく必要がある。また、チーム開発も進んでいくので、その点についても再度確認し、実際に作業できるようにする。

(文責: 小林 滯司 (法政大))

後期の成果

自分の意見を積極的に伝え、開発のタスク振り、タスクのブレイクダウン、認識合わせなどを行い、チームとしての開発を引っ張ることができた。さらに PoC をタスクとして追加することにより、機能の追加が決定する前にその機能の実現可能性、想定される工数などを調査することが出来た。個人的に達成したタスクとしては、ネットワークとの通信周りの整備を行い、必要となるパラメータとレスポンスの構造体を作成して、通信を行うことが出来た。さらに JSON を構造体に変更する作業をラッピングすることで扱いやすい構造体を作成したり、環境構築、doc ブランチに環境の構築手順の作成、ブランチ管理方法のドキュメントの作成を行うことが出来た。

後期の課題

プロダクトバックログや内部で管理しているタスクシートに曖昧な情報を載せていて、その後対面で詳しく説明することが多かった。これはプロダクトバックログに曖昧な文章を書いていたのが原因なので、今後はさらに具体化して書くようにする。認識のズレが発生したまま少し開発を進めてしまっていたことがあったため、認識のズレの修正をさらに早い段階で行いたい。また、ビジネスモデルとの認識合わせを怠ってしまったため、ビジネスモデルと積極的に認識合わせのズレの修

Future Mobile Phone Project

正を行っていきたい。SwiftUI の知識がまだまだ不足していると感じた。そのため、今後実際にを用いたチーム開発も進んでいくので、その点についても再度確認し、実際に作業できるようにする。

(文責: 小林 滯司 (法政大))

柴山 光歩

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議への参加
- 新規サービスの提案

6 月

- 新規サービス案のスライド作成
- 第 1 回合同合宿への参加
- サービス企画書の作成

7 月

- サービス設計書の作成
- 中間報告書の作成
- サーバーに関する技術習得
- 合同会議への参加

8 月

- サーバーに関する技術習得

9 月

- サーバーに関する技術習得

10 月

- 合同会議への参加
- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- サーバーに関する技術習得

11 月

- 合同会議への参加
- 第 2 回合同合宿への参加

- 3rd スプリント
- 4th スプリント

12 月

- 合同会議への参加
- 5th スプリント

前期の成果

サーバーを担当するにあたり Python の基本的な文法を習得できた。通信におけるクライアントとサーバーの関係について理解することができた。2 種類の開発手法 (ウォーターフォールとアジャイル) の違いについて知ることができた。他大学との共同開発に向けて親睦を深めることができた。議論して結論を出す項目を明確にしてから会議を始めることの大切さを知った。

前期の課題

リモートで開発を進めるにあたり、意思疎通や情報共有がしづらくなった場面も多々あり改善の余地を感じた。個人的なところで言えば、アプリの配属先とプラットフォーム決定後の勉強の際に期日と目標を明確にしないまま進めてしまっていたので後期では行動を始める前にその部分を徹底したい。

後期の成果

プロジェクト後期では実際にサーバーのコーディングに携わりクライアント・サーバー間で通信を行う部分を作成した。そのことを通して web アプリケーションでの通信や HTTP で用いるメソッド、サーバーで使用するフレームワークについてなど基礎的な技術を習得することができた。今回のサービス開発はチーム単位で行っており、チーム全体でサービス提案から実際の開発を行う体験をしその手法について学ぶことができた。サービスを提案するときや実際に開発を行うときには問題が生じることも多々あったが、その度に OB・OG の方々や学内の先輩に相談し、自分でも調べることで解決を図った。これらのことを通して問題に対して向き合い解決をする方法についても学ぶことができた。

後期の課題

プロジェクト内で、特に開発に関してはプラットフォーム間ではお互いに相談することなく作業を行っている場面が多くなっていた。そのことが原因でクライアント・サーバー間で機能に対する認識の差が生まれることがあり、その度に修正しなければならず余計に時間を取られてしまっていた。また、進捗を確認するためのプロダクトバックログやスプリントバックログについてもタスクの粒度がプラットフォームによって違うことがあり、プラットフォームごとで何を実装しているのか分かりづらい部分があった。チーム開発においてはテスト段階においてずれが明らかになる前に、具体的な進捗を確認しつつ開発を進めるべきだと考えられる。

(文責: 柴山 光歩 (法政大))

高山 侑也

Future Mobile Phone Project

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 合同会議
- サービス P×C の Android 開発班に参加
- サービス企画書の作成

7 月

- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成

8 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

9 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- Android アプリ開発技術習得
- サービス計画書の修正

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- Android アプリ開発技術習得
- サービス報告書の作成

12 月

- 5th スプリント

Future Mobile Phone Project

前期の成果

本プロジェクトを通してリモートによる開発の大変さを身に染みて感じられた。また、Git/GitHub の基本的な使い方を習得できた。Android Studio で簡単なアプリを作成することができるようになった。サービスの学校リーダーとしてプロジェクトをまとめる大変さを知ることができた。

前期の課題

Git/GitHub や、Android Studio について知識が乏しいところが多いので学習していく。また、サービスの学校リーダーとして、自分のタスクだけでなくメンバーを常に気にかけ、プロジェクトをメンバー全員が進めやすい環境を作る。

後期の成果

プロジェクト後期では、実際に Android Studio による開発を行った。その Android Studio における開発において、研究室の先輩や、サービスのメンバーによる支えもあり、Kotlin の文法理解、また、基本的な開発の知識をえることができた。また、基本的な開発の流れ、チーム開発における大切なことをこのプロジェクトを通して知ることができた。また、開発を通じて、サービスの企画、設計などの大切さが理解でき、深い知識をえることができた。ビジネスモデルをメンバーと議論し合うことで、議論を効率的に進めるために大切なことがわかった。

後期の課題

開発を行っていて進捗が悪く予定通りいかなかった。その理由は3点あると考えられる。1つ目は、開発を行っていて知識不足により、大きな壁にぶつかってしまい、そこで時間をかけすぎてしまったことが多々あった。2つ目は、他のプラットフォームや開発メンバーとの情報共有、固い協力関係を作ることができなかったことである。3つ目は、事前に行った Kotlin の学習が足りてなかったことである。

(文責: 高山 侑也 (法政大))

遠山 葵

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 第1回合同合宿参加 (アイデアの提案を担当)
- 合同会議
- サービス P×C の Android 開発班に参加

Future Mobile Phone Project

- サービス企画書の作成

7 月

- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成

8 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

9 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- Android アプリ開発技術習得
- サービス計画書の修正

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- Android アプリ開発技術習得
- サービス報告書の作成

12 月

- 5th スプリント

前期の成果

第 1 回合同合宿ではアプリケーションのアイディアについてプレゼンテーションを行った。実際にプレゼンテーションを行うことで、人前で何かを発表することの難しさを学ぶことができた。また、その後のアイディアのブラッシュアップやプロジェクト活動時など、様々な場面で自分の意見や考えを積極的に述べることで、アプリケーションへの理解を深めることができた。これらのことから、複数のメンバーでプロジェクトを進めていくことの難しさや報告や相談の大切さなど様々なことを学ぶことができた。

配属された「P×C」の Android 班においては Android 開発をするために Android Studio という開発環境や Kotlin という開発言語について学ぶことができた。

前期の課題

プレゼンテーションをする上で、何かを人に伝えるための話し方や立ち振る舞いなどの技術が不足していると感じた。アイデア出しやブラッシュアップにおいても企画や提案するための知識が不足していると感じた。その後の企画書や設計書、報告書の作成においてアプリケーション開発に対する理解が不足していると感じた。またアプリ開発をする際に Android Studio と Kotlin に対する知識が不足していると感じた。そのため、プロジェクトを進めるために今まで以上に Android Studio と Kotlin の知識や技術を身につけていく必要がある。Git/Github を用いたチーム開発も進んでいくので、Git/Github について改めて確認することで作業をスムーズに進めていけるようにする。

後期の成果

本プロジェクトを通じて、サービスの企画や設計、実装などを 1 から経験することができた。後期においてはの開発とビジネスモデルの検討が並行して進み、アプリ開発班とビジネスモデル班のそれぞれが積極的に意見を述べ合うことで、サービスとビジネスモデルがどのように結びつけていくのか議論したことで、実際の開発現場においてどのようにサービスが開発されていくかを学ぶことができた。本サービスでは Android アプリの開発を行ったことで、今まで学ぶことのなかった Android の技術や開発言語である Kotlin について深く理解することができた。また、開発をチームで行ったことで、チーム開発における楽しさや困難さについて学ぶことができた。Kotlin を実装していく際には疑問や課題にぶつかることが多々あったが、自分で調べる力や、メンバーに相談することで解決する力を身に付けることができた。

後期の課題

開発を進める上で技術や知識不足に遭遇することが多く、その度に開発が止まってしまう期限間に合わなくなることがあった。そのため、普段から知識を蓄えていくことが重要であると感じた。また、チーム開発において情報共有や意識のすり合わせが十分に行われておらず、無駄が生じる点が多々あった。これは自分の連絡不足など至らない点があったが、プロダクトバックログやスプリントバックログを見ても、自分やメンバーの進捗状況が把握できなかったことがあげられる。したがって、これらの記述項目を細部まで明確にすることが不可欠であると感じた。

(文責: 遠山 葵 (法政大))

西田 明寛

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 第 1 回合同合宿参加

Future Mobile Phone Project

- 合同会議

7 月

- 合同会議
- 中間報告書の作成

8 月

- MySQL の基本技術習得
- DB の基本技術習得

9 月

- MySQL の基本技術習得
- DB の基本技術習得

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 最終報告書作成

12 月

- 5th スプリント

前期の成果

集団でプログラムを進めていく際の組織体系や開発の流れを理解した。また RESTful API の基礎部分の知識を教わった。第 1 回合同合宿によって他大学との交流を深めることができた。

前期の課題

リモートでプロジェクトを進める際、情報共有と認識の共有を行えてない部分がいくつかあったので電話会議での共有をしっかりと行う。夏休みは各自技術習得とのことだったので、多くある時間を効率的に使うサーバ関連の基礎知識を習得する。

後期の成果

顔を合わせてでなくリモートでサービスを製作する上では、各作業の締め切りや情報の共有などをいかに時間差をなく行えるかが重要であると学んだ。1 つのサービスを決められた期間で製作する上でのプロジェクトの立て方、運用の流れを学んだ。

後期の課題

情報の確認漏れが多く期限ギリギリや過ぎてのタスクが多くなっていたので、タスクを期限内に終わらせるための計画を立てられるようになる必要がある。担当の範囲で勉強不足な部分が多く、

別の人の負担が多くなっていた。

(文責: 西田 明寛 (法政大))

細川 雄志

4 月

- 法政大プロジェクトリーダーに就任

5 月

- リーダー会議
- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 第 1 回合同合宿参加 (司会進行を担当)
- リーダー会議
- 合同会議
- 法政大会議で開発手法についての説明
- サービス企画書の作成
- サービス設計書の作成

7 月

- リーダー会議
- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成
- サービス設計書の作成

8 月

- iOS アプリ開発技術習得

9 月

- iOS アプリ開発技術習得
- リーダー会議

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- iOS アプリ開発技術習得

Future Mobile Phone Project

- 第 2 回合同合宿参加
- リーダー会議
- サービス計画書の修正
- アプリケーション設計書の修正

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加 (司会進行を担当)
- iOS アプリ開発技術習得
- リーダー会議
- 最終報告書の作成

12 月

- リーダー会議
- 最終報告書作成
- 法政大学最終発表スライド資料作成

前期の成果

法政大学のプロジェクトリーダーとして様々な活動を行なった。リーダーをやることで他の人の意見をまとめたり、メンバーに指示を出すなど、普段しないような経験を積むことができグループをまとめることを学ぶことができた。また合同合宿前のアイディアの検討を活発に行ったため、第 1 回合同合宿では私自身の意見に芯を持って積極的に意見を出すことができた。また、第 1 回合同合宿では他の大学のメンバーと親睦を深めることができた。

前期の課題

プロジェクトリーダーとして活動するとき、メンバーに伝えないといけないことをちゃんと伝わらないままにしまったことがあった。プロジェクトリーダーとしてメンバーに伝わるように連絡したい。また、技術習得があまり進んでいないため、これから夏休みに入ったら勉強を進め開発が始まったらメンバーとともに開発を行いたいと考えている。

後期の成果

後期では法政大学のプロジェクトリーダーとしてメンバーに開発の進捗を確認し、必要な情報共有を促すことができた。また、メンバーの悩みを確認し、解決できるようにした。第 2 回合同合宿では司会進行を行い、合宿がスムーズに行えるように積極的に指示を出した。個人の活動としては、アジャイル開発手法を用いて iOS のサービス開発を行なった。その中で同じサービスのメンバーと進捗を確認しあってチームとして開発を行うことができた。特に開発では SwiftUI という新しい技術を用いて開発を行ったので、自分だけでは解決できない問題も多く、その時はメンバーに相談して一つ一つ解決していくことができた。

後期の課題

法政大学のプロジェクトリーダーとして、こまめにメンバーの状況を確認しなければならなかったが、頻繁な確認を怠っていたため、サービス開発の進行が止まっている時の対応が遅れてしまう

ことがあった。また、自分の連絡不足のために、法政大学だけプロジェクト全体で共有するドキュメントの共有が遅くなってしまうことがあったので、リーダーとしての自覚を持って連絡を行うように改善する。開発の中では、開発序盤で割り振られたタスクをスプリント中でできないときがあり、できていない状況を共有することも遅くなってしまったので次のスプリントにタスクを持ち越してしまうことがあった。しっかりと自分のタスクを期限内でできるように時間を割り振り、どうしてもできない所はメンバーに早めに相談し、そのスプリント内でタスクを終了できるようにする。

(文責: 細川 雄志 (法政大))

山口 祐佳

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 合同会議
- サービス P×C の Android 開発班に参加
- サービス企画書の作成

7 月

- リ合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成

8 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

9 月

- Android アプリ開発技術習得
- 開発言語 Kotlin の習得

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント

Future Mobile Phone Project

- Android アプリ開発技術習得

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- Android アプリ開発技術習得
- サービス報告書の作成

12 月

- 5th スプリント

前期の成果

合宿や日頃の活動を通じて、他大学と交流を深めることができた。Android を担当するため Kotlin の基本的な文法について学び Android Studio で簡単なアプリを作成した。先輩から Git/GitHub の基本的な使い方を教わった。また、4 大学がリモートで意見を共有することがいかに難しいか理解した。

前期の課題

Git/GitHub が完全に理解できていないと感じるため、夏休み期間に積極的に活用し開発までには使いこなせるようにする。また、前期は提出物を期日直前にやるが多かった。そのため後期には、やらなければいけないことを明確にして取り組むことを心がける。

後期の成果

本プロジェクトを通じて 4 大学がリモートで意見を共有しひとつのものを作り上げていくことがいかに難しいか理解し、コミュニケーションの大切さを学んだ。実践的な開発手法を体験、学習することができた。また Android の開発を担当し、アプリケーションの動く仕組みや開発言語である Kotlin の文法を深く学ぶことができた。前期での技術習得が不十分であったため開発するにあたって壁にぶつかることがよくあったが、調べたり先輩に聞くことで解決することができた。

後期の課題

計画を立てて開発しようとしたが、各タスクがどれ程の期間で終わるのか想定できず、計画通りに終わらないことが多々あった。またプロダクトバックログやスプリントバックログの役割が理解できておらず、他メンバーとの進捗の確認が疎かになることがあった。また、Android 開発の知識が足りていなかったため学習をしながら開発をする形になってしまい、なかなか進捗が出せなかった。

(文責: 山口 祐佳 (法政大))

吉崎 棕太

4 月

Future Mobile Phone Project

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 第 1 回合同合宿に参加
- 合同会議
- サービスすきまっちのサーバ班に参加
- サービス企画書の作成

7 月

- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成

8 月

- サーバ開発技術習得

9 月

- サーバ開発技術習得

10 月

- 1st スプリント
- 2nd スプリント
- サーバ開発技術習得

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- サーバ開発技術習得
- 最終報告書の作成

12 月

- 最終報告書作成
- 法政大学最終発表スライド資料作成

前期の成果

4 大学での合同会議や合同合宿時には積極的に自分の意見や考えを述べることができ、様々な視点からの意見を聞くことができた。これらのことから、複数のメンバーでプロジェクトを

進めることの難しさやリモートでの開発の難しさを学ぶことができた。バックエンド開発を進めていくために、Python という開発言語を学ぶことができた。

前期の課題

ミライケータイプロジェクトを進めていく上で、技術力が不足していると感じた。そのため、プロジェクトを進めていくためには今まで以上に Python について理解を深め、技術力を高める必要がある。また、今後は Git/GitHub を用いたチーム開発も進んでいくので、改めて Git/GitHub については確認し、スムーズに作業できるようにする。

後期の成果

本プロジェクトを通して、サービスの開発についてサービスの提案から設計までの一連の流れを学習することができ、チーム開発における、開発手法及び連携についても同時に学ぶことができた。また OB・OG や企業の方々からの生の意見を聞くことで、社会においてどのようなサービスが必要されており、問題やそれに対する解決策を明確にすることができた。さらに Web アプリケーション、HTTP といったサーバの基礎技術を習得できた。開発を進めていくうちに幾度となく問題にぶつかっていたが、諦めることなくその問題について調べたり先輩に相談していくことで、どのようにして問題を解決していくかを身につけることができた。

後期の課題

今回のプロジェクトはアジャイル開発で行っていったが、サービス内での情報共有がうまくいっておらず、開発もどの順番で実装していくかを守らないで各自の判断で行ってしまった。そのためプラットフォームでの進捗のズレが起きてしまった。これらを通して、Daily スクラムやプロダクトバックログ、スプリントバックログ、リモート開発だからこそのメンバー間でのコミュニケーションを欠かさないで行うことが重要であると感じた。

(文責: 吉崎 椋太 (法政大))

吉田 嶺

4 月

- ミライケータイプロジェクトに参加

5 月

- 合同会議
- 第 1 回合宿リーダー会議
- アプリケーション案のアイデア提案

6 月

- 第 1 回合同合宿参加
- 合同会議
- サービス企画書の作成

Future Mobile Phone Project

7 月

- 合同会議
- 中間報告書の作成
- サービス計画書の作成
- サービス設計書の作成

8 月

- iOS アプリ開発技術習得

9 月

- iOS アプリ開発技術習得

10 月

- 1st スプリント
- 第二回合同宿リーダー合同会議
- 2nd スプリント
- iOS アプリ開発技術習得
- 第 2 回合同合宿参加

11 月

- 3rd スプリント
- 4th スプリント
- 第 2 回合同合宿参加
- iOS アプリ開発技術習得

12 月

- 最終報告書作成

前期の成果

合同合宿時や大学でのプロジェクト活動時など、様々な場面で自身の意見や考えを積極的に述べることができ、メンバーと考えを共有することができた。そのことから、複数メンバーでプロジェクトを進めることの大変さと楽しさを学ぶことができた。iOS 開発を進めていくために、技術習得をしたことで新たに Swift を学ぶことができた。

前期の課題

アプリケーション開発をする上で、Swift のアプリケーション開発の知識が不足していると感じた。そのため、プロジェクトを進めるためには今まで以上に Swift の知識と技術を身につける必要がある。また、今後実際に Git/GitHub を用いたチーム開発も進んでいくので、その点についても再度確認し、実際に作業できるようにする。

後期の成果

本プロジェクトを通して、サービスの企画から設計、それに対する実装など 1 から携わることが

できた。また、サービスとビジネスモデルをどのように結びつけるかをサービス班全員で熟考したことで、実際のサービス開発においてどのようにサービスが作られているのかも学ぶことができた。本サービスでは、iOS アプリの開発を担当したことで、今までよりもより深く Swift について学ぶことができ、新しい技術にも触れ、チーム開発も体験できた。Swift をコーディングしていく上で多々躓くこともあったが、その際にまず自分で調べ、その上でわからないことはメンバーに相談しひとつひとつ解決していくようにしたことで、問題を解決していく力を身に付けることができた。

後期の課題

開発をしていく上での事前知識が不足していて、その都度学習をして取り組む形になり効率よく進めることができなかった。そのため、積極的に技術習得を行なっていくことが重要であると感じた。また、サービス内での進捗確認やサービスに対する共通認識が上手くいかず、サービス内での認識を合わせるためにプロダクトバックログやスプリントバックログを厳密に記述し、メンバー間でコミュニケーションをしっかりとることが不可欠であると感じた。

(文責: 吉田 嶺 (法政大))

8.4 イベントでの成果と課題

8.4.1 第1回合同合宿

第1回合同合宿は、2019年6月8日、9日の2日間、専修大学伊勢原セミナーハウスで実施した。未来大・専修大・神奈工・法政大の4大学のプロジェクトメンバーが親睦を深めるとともに、開発するサービスや今後の活動方針を決定することが目的であった。プロジェクト発足時の5月から当日使用する物品、サービスのプレゼンテーション資料、第1回合同合宿のしおり、サービスのプレゼンテーション評価シート等の資料の準備を行った上で、第1回合同合宿に臨んだ。第1回合同合宿1日目は、各大学が考案した8つのアイデアをプレゼンテーションし、各アイデアの評価を行った。その評価を元に、企業の方々、担当教員、OB・OGが話し合いを行い、6つのアイデアに絞った。その後、4大学混合の6グループを作成し、集計した評価をもとに各アイデアの改善を行った。第1回合同合宿2日目は、各グループが改善したアイデアをプレゼンテーションし、学生間で投票を行い、今年開発する3つサービスを決定した。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

8.4.2 公立はこだて未来大学プロジェクト中間発表会

2019年7月19日、未来大にて前期におけるプロジェクト間の交流を目的とした中間発表会が行われた。中間発表に向けて6月中旬から「Lookin'」、「すきまっち」、「P×C」の発表用スライド、ポスター作成を始めた。以下に中間発表で用いた各種発表資料とを示す。

1. 発表用スライド (未来大: 山田, 佐藤, 安元, 若園, 高橋, 飛田, 三上, 渡邊, 伊藤, 藤井)
発表用スライドは、本プロジェクトの概要や前期の活動、各サービスの説明、今後のスケ

ジュールについて説明したものである。発表時間はプロジェクトについて3分、サービスについて3*3サービスより、13分と短い発表時間での説明となった。発表する際には、スライド発表後にあるポスターセッションに多くの人に来てもらえるように、「興味を持ってもらうこと」を重点に置いた。スライドを作成していく際には学生同士でなんどもレビューを繰り返した。また、教員やOB・OGの先輩にもレビューをしてもらい、質の高いスライドを作成することができた。

2. 発表用ポスター (未来大：山田，佐藤，安元，若園，高橋，飛田，三上，渡邊，伊藤，藤井)
発表ポスターは，本プロジェクトを説明したバイリンガルのメインポスターを1枚，それぞれのサービスを説明したサブポスターを3枚，合計4枚のポスターを作成した。メインポスターでは，プロジェクトの概要，組織体制，合同合宿，開発手法，年間スケジュールを記載した。サブポスターでは，3サービスそれぞれの概要，使い方，既存アプリとの差異，ビジネスモデル，展望を記載している。
3. 評価シート (未来大：山本，高橋)

評価シートはWG(Project Working Group)のテンプレートを参考に作成した。WGのテンプレートを参考にした評価シートでは，未来大のメンバーの発表技術向上に役立つようなアンケートを作成した。また，プロジェクトの各サービスの発展，改善のために各サービスに対するコメントをもらえるように，プロジェクト用アンケートシートを上記とは別に作成した。

4. 発表者 (未来大：全員)

発表用スライド・ポスターを用い，聴衆の前で発表を行った。計6回の発表で未来大のプロジェクトメンバー全員が発表者の役割を担うように担当を決めた。中間発表会の前に，スライドの流れ等の発表内容の練習を複数回行い本番に備えた。当日メンバー全員が聴衆者に対して同じ質のプレゼンテーションができるよう心がけ，実際に多くの来場者に本プロジェクトの活動と成果を報告することができた。

全体評価

ここでは中間発表の際にいただいたアンケートの回答結果の一部をグラフと文章を用いて以下に抜粋する。

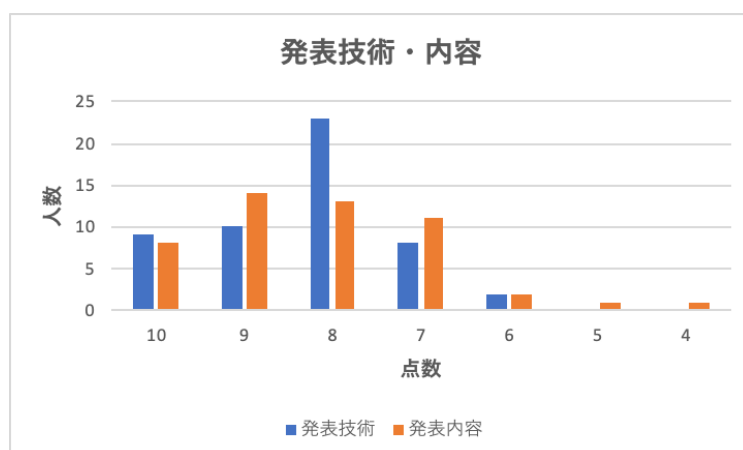


図 8.1 発表技術と内容についての評価点数

発表技術

- 内容が聞きやすい。画像が多くスライドが見やすい。
- ユーモアがあって飽きない。
- 発声がしっかりしていて聞きやすかった。
- スライドに書いてあることを棒読みするだけでなく + α で説明しているところが良い点だと思った。
- スライドがうまく作成されていた。配色も良かった。内容もスライドも分かりやすかった。それぞれのアプリがイメージしやすいスライド。
- 声量やスライドなどのリンクがとてもよかったと思う。聴者への呼びかけや自分たちに置き換えて考えながら説明を聞けたのでわかりやすかった。
- 右上のページ番号はいらないと思う。スライドに統一感がない。文字が中央揃いだったり左揃いだったりバラバラ。
- 写真の上下、左右の余白をそろえた方が良いと思う。

発表内容

- 背景・目的・対象者・機能の特徴など聴衆が知りたいと思うことが網羅されていて、聞いていてとても納得できた。
- 各グループで共有するミライ性の方向性が多様です。敢えてた方向でしょうか。3グループで統一する必要はないのでしょうか。
- ミライ性を考えたサービス提供という話したが、それぞれの開発サービスにどのようなミライ性があるか分かりづらく感じた。単純に新しいアプリケーションを開発しているように見えた。
- 実用性がかなり高いように感じた。ただスケジュールを見るとまだ開発に入っていないのに実現性はあるのかなと思った。「Lookin'」とか「すきまっち」などそれを実際にどのくらいの企業が協力してくれるのか、少しできるかどうか分からないなと思った。
- 背景・目的・対象者・機能の特徴など聴衆が知りたいと思うことが網羅されていて、聞いていてとても納得できた。
- その発想に至る経緯が知りたいと思った。どれくらいの未来を想定しているのかが知りたい。P×Cについて知りたいが知られたくない場合はどうなのか。
- なぜ「いいね」ではなく「CLAP」なのか。
- 前期で何をどこまで作ったのかが分からない。

各サービスへの評価

「Lookin'」へのコメント

- インスタで文字を打ち込むのが多いので良い。
- なぜ店に入っているユーザは店の中を撮影するのか。何か良いことがあるのだろうか。
- 普段、近くの飲食店を調べることが多いので Lookin' のように簡単に調べられるのは助かる。
- 店内の様子を別の人が使った状況を知れるのがとても楽。
- 旅行の時に使うには便利だと思う。

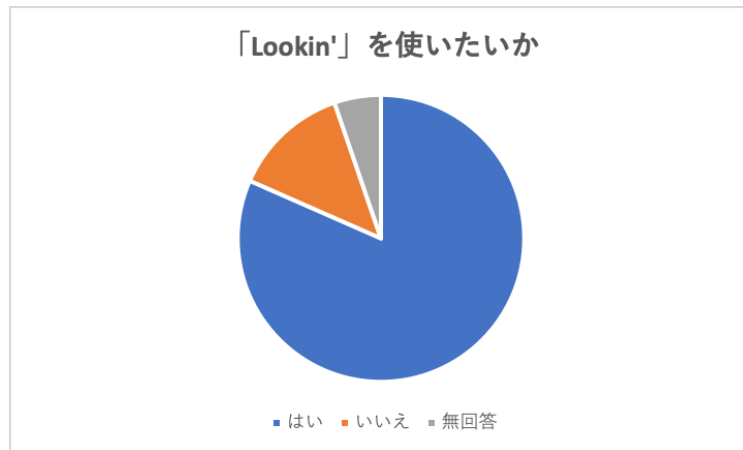


図 8.2 「Lookin'」を使いたいか

「すきまっち」へのコメント

- 経過時間を詳しく知れないため、無駄足が多くなりハッピーにならない。それなら自分が今までに知っている身近にある行動を行うと思う。
- 自分で知らない所を探す機会がないためいいサービスだと思った。
- 行くまで分からないというのが良かった。予算やその場所で過ごせそうな時間が分かるとより良いと思う。
- 苦痛な隙間時間を減らせそう。
- 情報を見せすぎない、行動してみて初めてわかるのがいいね。

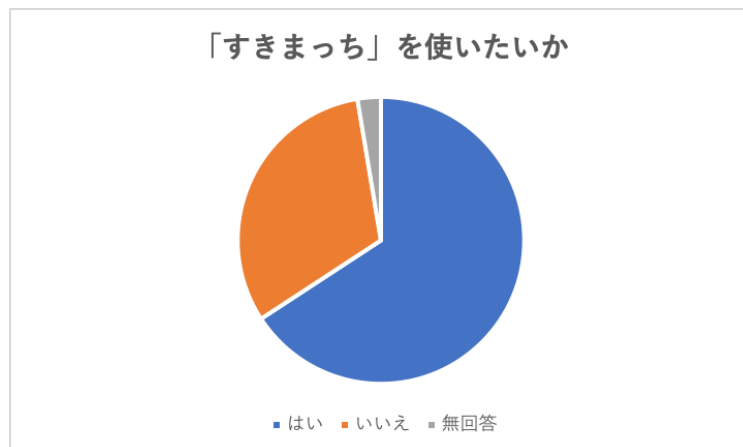


図 8.3 「すきまっち」を使いたいか

「P×C」へのコメント

- 自分の知らない服のセンスなどを知ることができそうで良い。
- 古着屋デザイナーズブランドだと難しそうであった。実際に着ているイメージをわかるなら

良いと思った人も P×C を持っていないといけないのが大変。

- 話しすることが苦手な人には良いサービスだが、本当に良いと思ったにとのファッションが無い可能性があって実際に使うのは難しそうだった。
- 使い方の目的がしっくりこない。
- すれ違い機能はミライ性があるのでしょうか。



図 8.4 「P×C」をみたいか

まとめ

今回の中間発表会の聴衆によるアンケート調査の結果を踏まえて、全体の評価を行う。発表技術・内容について、どちらの点数も過半数が 8 点以上と評価していた。主なコメントとして「スライドがうまく作成されていた」や「背景・目的・対象者・機能の特徴など聴衆が知りたいと思うことが網羅されていて、聞いていてとても納得できた」など良い評価があったが、「それぞれの開発サービスにどのようなミライ性があるか分かりづらく感じた」や「文字が中央揃いだったり左揃いだったりバラバラ」というような改善点が挙げた。これらの他に各サービスごとの発表の仕方についても意見をもらっているので、成果報告会や企業報告会に向けて改善に努めていきたい。また、各サービスに関してほとんどが抽象的な意見だった。理由としてポスターセッションの際に具体的な説明をできていなかった可能性が挙げられる。以上のことを踏まえて、より価値のあるサービスを提供するにはどうすればいいか各サービスで議論を重ねていきたい。

(文責: 前田 勇伍 (未来大))

8.4.3 公立はこだて未来大学プロジェクト成果発表会

ここでは未来大のプロジェクト学習の成果発表会での、本プロジェクトへのスライド、デモ発表への評価や結果を述べる。成果発表会はこれまでの未来大で行われている全てのプロジェクトが、それぞれの行ってきたことを未来大内外の関係者に発表し、評価していただく発表会である。本プロジェクトではこの発表会への参加目的として上記とは別に、成果発表会で得られた評価をもとに、2 月におこなわれる成果報告会の発表に向けたさらなるサービス品質の向上、発表技術の向上を目的として参加した。

事前準備としてスライドの作成，ポスターの作成，デモの準備，発表練習を行った。スライドとポスターはそれぞれレビューと修正を重ねて，聴衆に対する位置づけに伴う変化を想定して作成を行った。また，デモ発表では，ポスターセッションと同時に行うのため，時間配分や操作性などを考慮しながら作成を行った。成果報告会でも，全体スライドから各サービススライドで発表し，その後にデモ発表という流れを想定しているので，本プロジェクト全体への発表の評価をいただける用に準備を行った。

以下に本プロジェクトの発表への評価を記載する。

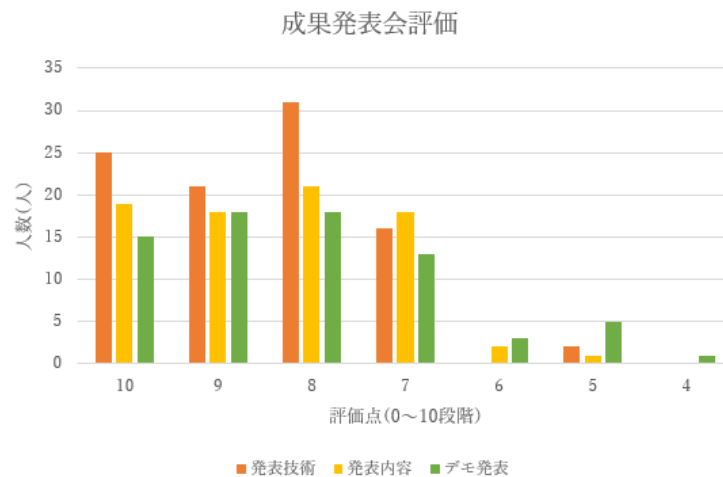


図 8.5 「成果発表会の評価」

まとめ

図からわかるように「発表技術」「発表内容」「デモ発表」の全てにおいて 10 点～7 点という評価を多くいただいた。つまり，本プロジェクトでは発表内容を伝えるのに，充分効果的な発表が行われたといえる。しかし，具体的に幾つかの修正点もコメントとして得られることができた。

以下は修正点のコメントを一部抜粋したものである。

- 序盤読むスライドになっていた
- スクラム手法をもう少し説明してもよかったのでは
- スライドの話す内容がほぼ一緒だったのでもっと色々な情報を知りたかったです。
- ポスターだけではシステムの流れが分からなかった。絵がもっとあればいい
- 使う側の成果としてはとてもいいと思ったが企業側からしたら本当にこのサービスを導入したいとなるかが少し弱いと感じた。
- デモ発表まで用いるデバイスは、もっと大きいもの (iPad) などの方が良い
- UI が細かいので手元が見づらかった
- 仕組み面でポスターにももう少し具体的な内容が欲しかった。(口頭だけではわかりづらい)
- まだまだ需要がないような考えであるという人がいたのでその通りだと思う。

このように，改善点もいくつか残っているため成果報告会二に向けた発表練習への具体的な修正点として，上記の評価も含め考えていく必要がある。実際に，サービスをつかってみたいという声も多く得られたため，本プロジェクトのメンバーそれぞれのモチベーションの向上にも繋がるとても有意義な発表会にすることができた。

(文責: 高橋 憲司)

8.4.4 オープンキャンパス in 札幌 (※企業交流会を含む)

本プロジェクトでは、9月6日と9月7日に札幌で行われたオープンキャンパス in 札幌に参加した。9月6日は、ホテル札幌ガーデンパレスで企業向けにポスターセッションを行った。9月7日は、地下歩行空間で一般の来場者向けにポスターセッションを行った。このオープンキャンパスを通して企業の目線からの感想やアドバイス、学生の目線からの感想をもらうことができた。また、学生に対しては未来大やミライケータイプロジェクトのPRも行うことができた。

(文責: 伊藤 優李 (未来大))

8.4.5 HAKODATE アカデミックリンク 2019

本プロジェクトは11月9日に開催されたHAKODATE アカデミックリンク 2019で展示を行った。企業や教員、一般の方々の意見を多くきくことができたため、各サービスの終着点を決める上での糧とすることができた。また、人前で発表する機会はあまりないため実際に人に伝えるという貴重な経験を得ることができた。

(文責: 高橋 憲司 (未来大))

8.4.6 第2回合同合宿

第2回合同合宿は、未来大、専修大、神奈工、法政大の4大学のプロジェクトメンバーが以下の目的を達成するために開催した。日時は2019年11月16日、17日の2日間、場所は専修大学伊勢原セミナーハウスである。

サービスの着地点を定め、どのようにゴールに向かうかについてを考えることを目的とした。また、その目的を達成するために、以下の2つの項目を合宿内で行うこととした。

- 今までにサービスを発表したイベント、合宿内のデモ発表による意見を集約し、サービスのブラッシュアップや方針を固めること
- 4th スプリントプランニングを face-to-face で行うこと

上記の項目を行うために、各サービスの進捗報告、サービスごとの活動、成果発表を行った。

- 各サービスの進捗報告

1日目では初めに、各サービスの進捗報告をプレゼンテーション形式と実機デモンストレーション形式に分けて行った。各サービス進捗報告では、各サービス間での進捗を把握するとともに参加いただいた企業・OB・OGにアドバイザーとして意見をもらう形をとった。また、実機を用いたデモ発表では、すべてのサービスを3つのブースに分け、他サービスの学生、参加いただいた企業・OB・OGが各サービスのブースを周る形をとった。

- サービスごとの活動

各サービスの進捗報告を行った結果、すべてのサービスにおいて2つの課題が発覚した。1つ目は、サービス内容やビジネスモデルの修正がさらに必要であること、2つ目は、これからの開発の見通しが曖昧であったことである。1つ目の課題を解決するために、あらかじめ相談・設

定していたサービスの課題のほかに、進捗報告とデモ発表から得られたフィードバックを加味してサービスの問題点を見つけ出し、サービスの修正を行なった。また、ビジネスモデルに關与するすべての機能を、2月に行われる成果報告会までに実装することを決定した。それに伴い、実装できる技術を考慮しつつ、ビジネスモデルの修正を行なった。また2つ目の課題を解決するために、各サービス全体で4th スプリントのプロダクトバックログ、およびスプリントバックログの再考と共有を行なった。

- 成果発表

1日目のサービスごとの活動を踏まえて、今後の活動方針をプレゼンテーション形式で発表した。

- まとめ

第2回合同合宿を行なったことで、サービス間での認識を統一できた上で、4th スプリントプランニングをサービス全体で行うことができた。以上のことから当初たてられていた第2回合同合宿の目標は達成できたと言える。また、サービスメンバー全員でサービスのブラッシュアップ、ビジネスモデルの再考、4th スプリントプランニングを行えたことで、サービス全体のモチベーションがさらに上がり、合宿以降の開発やビジネスモデルについての話し合いも、効率良く行うことができた。

(文責: 三上 千夏 (未来大))

第 9 章 今後の目標

9.1 各大学の今後の目標

9.1.1 公立はこだて未来大学

後期にむけた目標

私たちは前期のプロジェクトを通して、開発するサービスの企画と仕様書の作成をマスタースケジュールに則して行った。また、プロジェクトの目的・目標の設定を行い、プロジェクト活動の方針を定めることができた。後期は前期で設定した目的・目標の達成を目指し、各サービスリーダーを中心に企画したサービスの開発を行う。後期で行う開発ではさまざまな問題が生じることが想定される。特にリモートで開発を行うため、意思疎通や開発体制の改善などで情報共有が頻繁に行われる。そのための連絡手段の確立を行う必要がある。また、現在の技術力では開発に不安が残るため、各プラットフォームリーダーを中心に技術習得も行いたい。

成果報告会にむけた目標

私たちは後期のプロジェクトを通して、前期で企画・設計を行なったサービスの開発とビジネスモデルの検討を行なった。開発を進める上で生じた進捗管理などのマネジメントや、ビジネスモデルを組み込んだサービスの提案の難しさを経験し、改善を行った。今後は後期の開発で生じた課題の改善を行いながら、ミライケータイプロジェクトの最終的な報告の場である成果報告会を見据えた活動を行う。また、成果報告会では本プロジェクトの目的であるミライ性のあるサービスの提案を実現できるよう、プロジェクトメンバー一丸となって活動を行う。

(文責: 佐藤 大介 (未来大))

9.1.2 専修大学

後期にむけた目標

専修大学の今後の目標は 2 点ある。1 つ目は、技術面の知識の習得である。専修大学は主にビジネスモデルの構築を中心に担当しており、そのためビジネスモデルに関する知識の習得は必須である。そして現在の習得の進捗状況は、個人もしくは各サービスに任せてしまっているため、全体で把握ができていない。今後、開発が本格的に始まる前に専修大学の中で技術面の知識共有を行う。それに加えてまだ知識習得も不十分だと感じているので習得も進めていくつもりである。2 つ目は、各サービスのビジネスモデルの改善である。各サービスでビジネスモデルを考えてもらっているが、まだ知識の習得が不十分であることやサービス内でのディスカッションが足りていないために十分なビジネスモデルを構築できていない。そのため今後の活動でビジネスモデルを改善していくつもりである。

成果報告会にむけた目標

今後の目標としては 2 つある。1 つ目は、12 月 18 日に行う専修大の最終発表会とその準備を進

めることである。この発表会は専修大での活動の1つの締め括りでもあるため良い発表会ができるよう努力したいと思っている。2つ目は、2月にある成果報告会に向けてビジネスモデルを進めていくことと報告会などのフィードバックを取り入れ改善を行っていくことである。成果報告会が最後のプロジェクト活動になるため、それまでビジネスモデルをより良いものにできるようにしたいと思う。

(文責: 山野井 直希 (専修大))

9.1.3 神奈川工科大学

後期にむけた目標

今後の神奈川工科大学の目標は2つだ。1つは実践的なプログラミング技術の取得である。これは神奈川工科大学の課題としてもあげたが、サービスの開発をするうえで欠かせない技術であるため、優先して取り組むべきだと考える。具体的にはiOS 班はSwift, Android 班はKotlin を学び、プログラミングに関する新たな知識を獲得することである。2つ目は情報共有を頻繁に行いメンバーの中で共通の認識を持つことである。前期には情報共有をおろそかにしたため認識の違いが生じることが度々あった。後期からはサービスの開発が始まり、より一層情報共有が大切になってくると考えられるため、情報の共有を徹底して活動を進めていきたい。

成果報告会にむけた目標

私たちは後期で主に開発を担当した。9月から本格的に開発をはじめ12月の成果発表会までに成果物を出すためにスプリントを回して開発した。開発をしていく中で、個人のスキルの差や、開発に対する姿勢の違いで開発が思うように進まないことがあった。神奈工では毎週木曜日に集まって進捗報告や技術の共有を行ってきたが、個人での開発の進み具合には差が出てしまった。その差を埋めることや、チームとしてのモチベーションをどのように保っていくかが神奈工の今後の課題である。今後、最終発表会や成果報告会になど自分たちの成果を披露する機会が与えられているので、そこに向けてモチベーションをあげていきたい。

(文責: 杉本 俊輔 (神奈工))

9.1.4 法政大学

後期にむけた目標

法政大学の今後の目標は2つある。1つ目は開発に入るための技術および開発手法の習得である。夏休み明けにスムーズに開発に入れるように夏休みで技術を習得する必要がある。また、開発メンバーと協力して1つのサービスを完成させるためには開発手法の理解は必須であるため大学で理解を深めていきたい。2つ目は大学で高いモチベーションを維持し活動していくことである。ここまでの活動では積極的に意見し活動ができたが、夏休みは開発が進まないため各自のモチベーションを保つのが難しいと考える。今のモチベーションを維持するために活動目標を改めて全員で共有し、連絡を取り合っていきたい。

成果報告会にむけた目標

法政大学の成果として、技術および開発手法への理解を深めることができた。また、大学内のメ

ンバー同士とのコミュニケーションが活発になり、モチベーションを高い位置で維持し続けることができている。今のモチベーションを維持し続けるために、全員が個人の活動目標を立てて、共有していきたい。

一方、課題として大学内で連絡や意識のすれ違いが生じてしまっている。これはメンバー全員が揃う機会があまりないことがあげられるため、進捗状況などの連絡などをすることですれ違いを少なくしていきたい。

(文責: 細川 雄志 (法政大))

9.2 各サービスの今後の目標

9.2.1 Lookin'

後期にむけた目標

「Lookin'」の今後の目標は 2 つある。1 つ目は、優先度 A の機能の開発を進めることである。後期から本格的な開発を始める予定であり、優先度 A の機能の完成がミライケータイプロジェクトの目標でもあるためこの目標にした。そして機能の開発を進めていくうえで、Android, iOS, サーバの技術的な知識の習得が必要となるため知識習得も進める。2 つ目は、ビジネスモデルの改善である。現段階で決めたビジネスモデルは、見積りが甘かったりと不十分な点もあるため、改善していくことを目標とした。そのためにビジネスモデルの知識習得も進めていく必要がある。

成果報告会にむけた目標

「Lookin'」の後期の目標は 2 つある。

1 つ目は、優先度 A の機能を実装することである。12 月に 4 大学でそれぞれ報告会を行うことを予定しており、そのときにデモとして実際にサービスを使用するために開発を進めていく必要があった。そこで実際の活動では、Beacon が使えないといった以外では特段大きな問題もなく、合宿の際もしっかりとデモを行うことができた。

2 つ目は、ビジネスモデルの完成である。後期が始まってから合宿までにしっかりとしたビジネスモデルの案を考え、そして第 2 回合同合宿の際にその案を共有、改善を行った。そのおかげで、サービスにあったビジネスモデルは提案できたが、まだ十分に満足できるビジネスモデルではないので 2 月まで改善を進めていく必要がある。

(文責: 山野井 直希 (専修大))

9.2.2 すきまっち

後期にむけた目標

すきまっちでは、機能やビジネスモデルをより明確にするとともに、優先度 A の機能を実装できるよう開発を進めることを目的とする。今後の目標としては、収益モデルの 1 つである月額課金の有料会員の利点があるため、ユーザにとって課金したくなるような利点を増やすことを検討する。また、Android, iOS, サーバ班の技術習得や Git/GitHub の勉強を進めることを今後の目標とする。

成果報告会にむけた目標

「すきまっち」の成果報告会にむけた目標は2つある。

1つ目は、優先度 A の機能を実装することである。2つ目は、ビジネスモデル文書の完成である。

1つ目に関しては、未来大学の成果発表会までに優先度 A の機能は実装でき、デバイスを使ってしっかりとデモを見せることができた。

2つ目に関しては、第2回合同合宿でビジネスモデルの仕様が大幅に変更してしまうということがあったが、無事にビジネスモデル文書を完成することができた。

(文責: 渡邊 雄之介 (未来大))

9.2.3 P×C

後期にむけた目標

P×C では、当面本サービスに必要な不可欠な機能を実現する上で要する技術の確立を目標とする。加えてサービスの質を向上させるため、会議を通し積極的に意見を出し合いサービス案の向上に努めていく。不安要素を持つビジネスモデルも現状からできるだけ概算し、足りない要素があれば積極的に発言していき問題を解決していく。

成果報告会にむけた目標

前回立てた目標に対して、レビューを述べていく。技術面では、難易度の高い機能こそあったが、実現できる技術を用いたサービスとして確立することができた。一方で、アプリケーションの作成において、欠員などのイレギュラーから進捗が間に合わない状態に陥った。チーム内でタスクを分け合って不可を分散させるべきだった。本サービスにおいて、サービス案は固まっており、そこに向けて意思の疎通はできていたと思う。最後にビジネスモデルについてだが、こちらもサービス内容から外れることがないものとなった。一部アプリケーションの機能について齟齬があったため、マーケティングの観点から集客人数の変更等あるが、大きな問題なくビジネスモデル考案に至った。以上のレビューから、成果報告会に向けて主要機能の実装と、ビジネスモデルの収益を考え、5th スプリントを実行していく必要がある。

(文責: 渡部 友暁 (専修大))

第 10 章 まとめ

本プロジェクトでは、将来一般化される技術や用途を想定したサービスの企画・開発を行うプロジェクトである。また、未来大・専修大・神奈工・法政大の 4 大学が合同で文理融合の中で連携しながら活動を行う。

前期の活動として、主に 4 つ行った。本プロジェクトの初めに過去のミライケータイプロジェクトで作成されたサービスの批評会を行った。ここでは、グループワークでのコミュニケーションや客観的にサービスを批評できるように取り組んだ。次に本プロジェクトを代表となる 3 サービスを決めるための企画を行った。初めは各大学で 2 案を準備した。その後に第 1 回合同合宿において 4 大学合わせた 8 案から最終的に 3 案に絞り、「Lookin'」、「すきまっち」、「P×C」に確定した。第 1 回合同合宿後にはサービスの再検討を行い、サービスの土台を固めた。

また、本プロジェクトでは共通認識のズレを解消するため仕様書を作成した。今年度はサービス企画書とサービス設計書の 2 種類を作成した。

後期の活動として、実現したいサービスのソフトウェア開発、仕様書の更新、第 2 回合同合宿によるサービスの修正や最終方針決めを行った。また、ビジネスモデル担当の専修大と共にビジネスモデルを検討し、サービスに適したビジネスモデルの提案を行った。

本プロジェクトは実践的なソフトウェア開発のプロセスを提案することという目的を達成するために 2 つの目標を定めた。1 つ目は、ミライ性のあるサービスの企画、設計を行うことである。2 つ目は、サービスの開発をプロセスやマネジメントを意識することである。1 つ目の目標に対して、各サービスが主要機能を実装することにより達成することができた。2 つ目の目標に対して、スクラム手法を用いたサービス開発や定量的にマネジメントを行うことで達成することができた。このことから、2 月の最終報告会で今までの自分たちの作成したサービスを提案することで本プロジェクトの目的を達成したと言える。

(文責: 山田 楓也 (未来大))

参考文献

- [1] 総務省, 通信利用動向調査
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/190531_1.pdf
[last accessed 2019/7/25]
- [2] Google レンズ
<https://lens.google.com/intl/ja/>
[last accessed 2019/12/16]
- [3] meshiqoo
<http://meshiqoo-campaign.mystrikingly.com/>
[last accessed 2019/12/16]
- [4] HOT PEPPER
<https://www.hotpepper.jp/>
[last accessed 2019/12/16]
- [5] WEAR
<https://wear.jp/first/>
[last accessed 2019/12/16]
- [6] STREETiA
<https://apkpure.com/すれ違いファッションアプリ-streetia/com.moe.myfirstapp2>
[last accessed 2019/12/16]
- [7] HUNT
<https://hajipion.com/888.html>
[last accessed 2019/12/16]