

## プログラミングの学習を支援するアプリケーション

Application to Support Learning of the Programming



### 前期の提案

Proposal of the First Term

#### ○背景

- 2012年から中学校でプログラミングの教育が必修となっている。
- フローチャートを用いて簡単なアルゴリズムを学んでいる。しかし、**実際にプログラムを書く練習はしていない。**

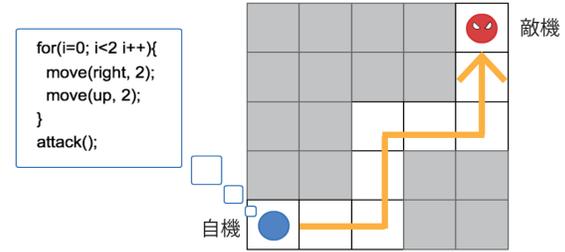
▶ プログラムを書こうとした時、どのように書いていいかわからない。

#### ○目的

- 中学校でプログラミングを習った人、興味を持った人を対象に、**プログラムの書き方を学ぶ**ゲームアプリを開発する。

#### ○提案するゲームの概要

- 1ターンで敵機を倒せるように自機の動きをプログラミングするゲーム。
- 徐々に難易度を難しくすることで、段階を踏んで学ばせる。



### 前期の活動の問題点

Problem of Activity of the First Term

#### ○目的と提案が噛み合っていなかった

▶ プログラムの書き方を学ぶことができない提案内容であった。

#### ○要件定義を深く行っていなかった

▶ 設計を先に進めてしまった結果、目的を見失ってしまった。

#### ○提案に関する事前調査が不十分であった

▶ 提案したゲームに酷似したiOSアプリが存在していた。

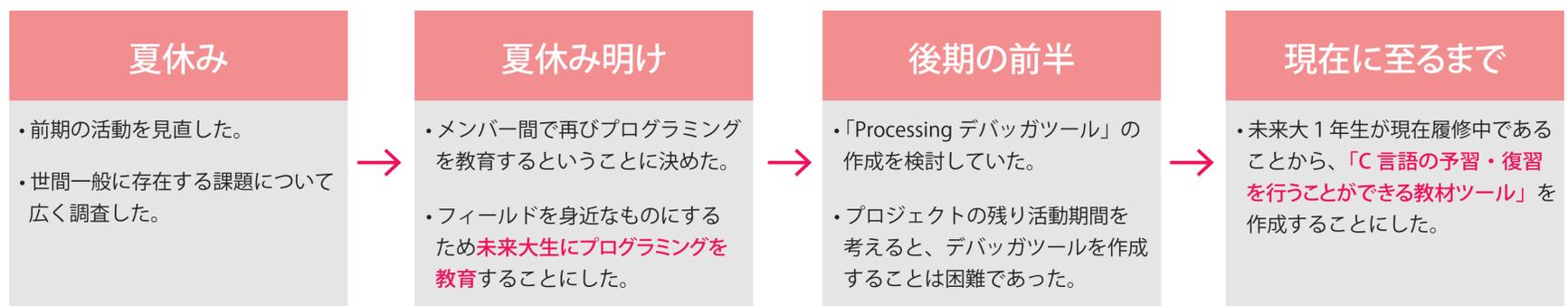
#### ○アジャイル開発手法の進め方を勘違いしていた

▶ 要件定義に割く工程数の見積もりが少なかった。

▶ **プロジェクトの活動を要件定義・企画の段階へと戻した。**

### 夏休みから後期にかけての活動の軌跡

Change from the Summer Vacation to the Latter Term



▶ **C言語を予習・復習するためのWebアプリケーションを作成することに決定した。**

### 失敗からの学び

Learning from Failure

#### ○失敗

- 想定外のタスクが発生した際に、**先の見通しを立てることができず**、作業時間を無駄にした。
- 話し合いに**時間をかけすぎてしまい**、作業の遅れが発生した。
- 目的と提案が噛み合っていない、**一貫性がない**内容が分かりにくい提案となってしまう**何度も提案内容の変更**があった。
- 進捗確認**をきちんと行っていなかったため、メンバーが何をしているのか把握できずにメンバーの**タスクの量に偏り**が生じた。

#### ○学び

- 作業の変更や遅れが発生した時に、**随時スケジュールの更新**を行うことで効率よく作業を行うことの重要性を学んだ。
- 活動する前に**活動計画を決める**ことや話し合いの時には時間を決め、議論が正しい方向で進んでいるか**客観的に見る**ことの重要性を学んだ。
- 課題調査を深く行い**、設計を**しっかり行う**ことの重要性を学んだ。
- メンバーの役割を適切に決める**ことや**タスク看板を用いる**ことでお互いの進捗を確認することの重要性を学んだ。