

LEGO Mindstorms と タブレットで創る教育アプリ

教育グループ Education 1/2

伊藤 駿吾
Shungo Ito

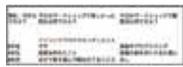
雲井 尚人
Naoto Kumoi

小島 和司
Kazushi Kojima

諸原 聖
Satoshi Morohara

背景と目的

背景



アンケート結果の一部
(参加小学生12名に実施)



自由記述の感想・意見欄に「面白かった」「楽しかった」と記述してくれた人は12人中9人いた。(3人は記述なし)

原田教授主催の Scratch を用いた小学生向けのプログラミングワークショップにてアンケートを実施した。

- ▶ 小学生もプログラミングを楽しめることがわかった。

期待

しかし、現状は小学生がプログラミングをする環境が少なく、楽しさを知らない。

- ▶ 授業では扱われず、ソースコードを書くのは非常に困難である。

目的

小学生は LEGO Mindstorms とタブレットで プログラミングの楽しさを知る



小学生にプログラミングが楽しいことを知ってほしい

- ▶ LEGO Mindstorms とタブレットを用いてワークショップを実施する。

活動実績

スケジュール

月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
アイデアだし	予定	実績								
開発準備	予定	実績								
技術検証			中間成果発表		夏休み(自習期間)					
設計										
実装										
企画書作成										
ワークショップ準備										

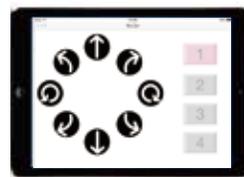
■ 予定 ■ 実績

WBS (Work Breakdown Structure) の作成

スケジュールと進捗の管理のために私たちはWBSの作成を行った。WBSを用いたことにより誰がどのタスクをいつまでに行うのかという点が明確になり、タスクの遅れや担当者がわかりやすくなった。

進捗の遅れ

私たちは、当初iPad向けにiOSアプリを作成していた。しかし、技術検証の結果からiOSからAndroidに変更したために手戻りが発生し、設計と技術検証の進捗に遅れが生じた。しかし、技術検証で見つけたAPIを用いることで開発時間の短縮に成功した。



iPad



Android

技術検証

私達はアプリの実装を行う前に、本当に実装が可能かを確かめるための技術検証を行った。

結果: iOSで開発する場合はMFi認証を取得する必要があるため、iOSによる開発が困難であることが判明。

- ▶ Androidに変更した。

理由: Androidで開発する場合はLEGO Mindstormsを制御するためのAPIがあることがわかったためAndroidアプリの開発に変更した。

HAKODATEアカデミックリンク

11月上旬に函館市青年センターにて他大学との交流イベントであるHAKODATEアカデミックリンクで、開発アプリを実際に触っていただき、アンケートを用いてアプリの使いやすさなどについての意見をいただいた。分析を行った結果、開発アプリとワークショップに関して、高評価をいただいた。

