

簡易プロトタイピングによる
ユーザインタフェース設計
検討会説明用資料

202210779 山田 悠真

202211879 新井 皓陽

202212115 近 和

2024年12月11日

1 制作するユーザーインターフェースの概要

1.1 制作するシステムを選定した経緯

この課題では「空き教室確認システム」と題して教室の空き状況と設備情報を確認するシステムを作成する。

現在存在する学内マップや授業管理システムでは教室に着目したユーザーインターフェースがなく、教室ごとの利用状況を把握することが困難であるため、空き教室を確認するためのユーザーインターフェースを作成することを目標とした。また、学内マップに教室ごとの設備情報が掲載されているが、表形式で纏められているため教室の位置を把握することが困難である。故に、教室の設備情報を教室の位置情報と関連付けたユーザーインターフェースを作成することを目標とした。

1.2 実験参加者に課す課題内容

1.2.1 「現在いる建物の暗幕がある空き教室の場所を見つける」

詳細

- 縁取りされた教室が空き教室である (既知)
- 現在いる建物にはマップ上で現在地マーカーを用いて表される
- マップ上には教室名とともに利用可能な設備を示すアイコンが配置されている。

実験 1 : 現在地を 3C 棟に配置する 実験 2 : 現在地を 6A 棟に配置する

1.2.2 「条件を満たす部屋の場所を調べる」

詳細

- 課す条件は以下の通り
 - － 液晶プロジェクターが利用可能
 - － 3C 棟に位置する
 - － 1 月 31 日 金曜日の 15 時 15 分から 18 時に空いている
 - － 収容人数が 20 人以上である
- 絞り込み機能を用いることを想定している

1.2.3 「検索窓を用いて特定の教室の利用予定表を確認する」

詳細

- 実験参加者には検索窓を必ず用いる旨を周知する
- 検索窓には教室名を入力することのみを想定する
- 検索窓に途中まで入力した場合も予測して検索結果を出力する

実験 1 : 6A202 ビジュアルデザイン室 実験 2 : 3A113 計算機室

2 作成する画面のリストアップ

1. 全学エリアの地図
2. 第 123 エリアの地図
3. 第 3 エリアの地図
4. 大学会館・体育・芸術エリアの地図
5. 3C 棟 1 階の地図
6. 3C 棟 2 階の地図
7. 3C 棟 3 階の地図
8. 3C 棟 4 階の地図
9. 6A 棟 1 階の地図
10. 6A 棟 2 階の地図
11. 6A 棟 3 階の地図
12. 6A 棟 4 階の地図
13. 3C113 の設備情報と利用予定表
14. 6A202 の設備情報と利用予定表
15. 検索窓
16. 検索画面
17. 絞り込みタブ
18. エリア選択タブ
19. 絞り込み結果

3 作成する画面のデザイン

1. 全学エリアの地図
2. エリアの地図
3. 棟の地図
4. 教室の情報と利用予定表
5. 検索
6. エリア選択
7. 絞り込み
8. 絞り込み中の地図



図1 全学地図



図2 エリア地図



図3 棟地図

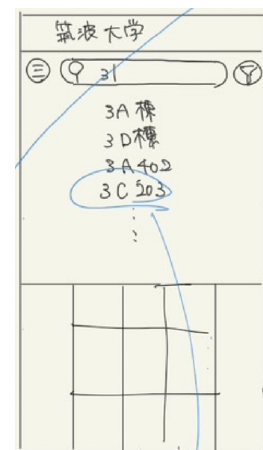


図4 検索



図5 エリア選択

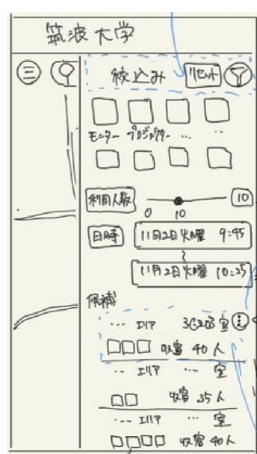


図6 絞り込み



図7 絞り込み中

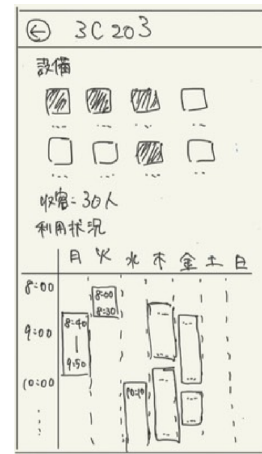


図8 部屋情報

4 内部的ウォークスルーによる評価

4.1 取得するデータ

1. 操作回数

- タップ数
- タップした箇所
- スクロール数
- マップ遷移を行った回数

2. 実験に要した時間

3. 実験参加者へのアンケート

- 利用しての感想
- アイコンの理解度
- 分かりにくい部分
- 面倒に感じた部分

4.2 取得したデータの評価方法

4.2.1 KLM を用いて評価する

4.2.2 実験参加者へのアンケートの分析

5 ユーザビリティテストの準備

(実験参加者への指示内容, 各役割, 観測の方法, 試行)

5.1 実験参加者への指示内容

5.1.1 実験参加者に事前に周知する点

- 課題内容
- 制作したサービスは空き教室や教室の設備を調べるためのものである
- マップの緑取りされている部分は空き教室を示している
- 検索バーへの書き込みは入力とみなす

5.2 各役割

- 実験者 1(説明係)
 - － 実験参加者に事前に周知させる事項や実験の課題を説明する
 - － 実験中は他の実験者の補佐を行う
- 実験者 2(動作係)
 - － 実験中に実験参加者の操作に応じて画面を切り替える
- 実験者 3(記録係)
 - － 操作状況を動画で撮影する

5.3 観測の方法

- スマートフォンで動画を撮影

5.4 試行

6 参考文献

Enhancing KLM (Keystroke-Level Model) to Fit Touch Screen Mobile Devices.
Karim El Batran. Mark D. Dunlop. International Conference on Human-Computer
Interaction with Mobile Devices and Services, 2014

https://strathprints.strath.ac.uk/49816/1/Karim_MHCI_Final_Camera_Ready.pdf