
ソフトウェア開発(1) ガイダンス、開発企画

プログラミング演習I

2016/06/13

ガイダンス

全体スケジュール

4/15 ガイダンス
4/18 Processingの基礎(1) 使い方
4/22 Processingの基礎(2) 描く
4/25 Processingの基礎(3) 変数
5/02 Processingの基礎(4) 反応1
5/06 Processingの基礎(5) 反応2
5/09 (休講)
5/13 Processingの基礎(6) メディア
5/16 Processingの基礎(7) 動き(1)
5/20 Processingの基礎(8) 動き(2)
5/23 確認テスト
5/27 ゲームを作る 1: シーン切換え
5/30 ゲームを作る 2: シューティング(1)
6/03 ゲームを作る 2: シューティング(2)
6/06 クイズを作る 1
6/10 クイズを作る 2

6/13 開発(ガイダンス、企画)
6/17 プロトタイプ開発(外部・内部設計)
6/20 プロトタイプ開発(実装)
6/24 プロトタイプ開発(実装)
6/27 (休講)
6/29 プロトタイプ開発(実装) (補講)
7/01 **中間発表会**
7/04 プロダクト開発(実装)
7/08 プロダクト開発(実装)
7/11 プロダクト開発(実装)
7/15 プロダクト開発(実装)
7/18 (海の日)
7/22 発表準備
7/25 **開発成果発表会**
?/?? 検討会、**報告書提出** (補講)

シラバスより

科目	プログラミング演習Ⅰ		学科・学年	ソフトウェア情報学科 1年 前期
			単位・区分	3単位 必修
授業コード	SIT-CO-120		地域貢献	
担当者名	小久保 温、角田 均 (5602, 5603)		関連資格等	中学校教諭一種免許「数学」、高等学校教諭一種免許「数学」「情報」
授業内容	プログラミングの初心者でもわかり易いProcessingの開発環境を用いて、テーマに沿って小規模のソフトウェア開発を行います。4年間を通じて情報分野の基幹科目となるプログラミングを学ぶにあたって、最初の段階でソフトウェア開発の全体像を俯瞰しておくのが目的です。またグループでの開発を通じてコミュニケーションの難しさと重要性を理解してください。			
達成すべき目標	知識技術	(1) ソフトウェア開発の流れやポイントを把握する。 (2) 開発環境の利用方法に習熟する。 (3) グループワークの中で各自が必要な役割を分担し、積極的にコミュニケーションをとることができる。		
	3つの力	生涯をかけて学び続ける力	人とつながる力	自分自身を見据え、確かめる力
		知的好奇心 (II)	協働力 (II)、表現力 (II)、対話力 (II)	自立力 (II)、計画・実行力 (II)

ソフトウェア開発実習

- 開発目的: プログラミングとグループ開発の体験
- 開発規模: グループ(3人)
- 開発期間: 7月25日まで(1.5ヶ月)
- 開発内容: 「ゲーム」をテーマに自分で企画する
 - 条件1: 「面白い」ゲームを作る
 - 「楽しい」「遊べる」「笑える」「きれい」「見たことない」...
 - 条件2: Processingを使う
 - これまでに紹介した機能 + 必要な機能は自分で調べる
 - 条件3: グループで開発する
 - 共同作業、役割・責任分担しやすいもの

開発手順とスケジュール

■ 開発手順

- 開発企画の立案 ... 1回
- 外部設計、内部設計 ... 1回
- プロトタイプ実装(前半開発) ... 3回
- 中間報告(発表、レビュー) ... 1回
- プロダクト実装(後半開発) ... 4回
- 成果報告(準備、発表) ... 2回
- 検討会 ... 1回

(参考) 開発手法

■ ウォーターフォールモデル

要求分析: 利用目的、成果目標を定める

外部設計: 見た目、操作方法を決める

内部設計: プログラムの作り方を決める

実装: プログラミング、データ作成

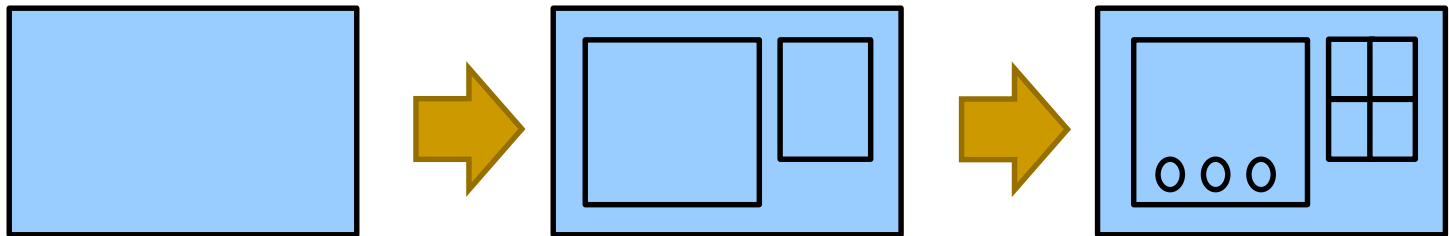
テスト: 動作テストと運用テスト

上流での成果を元に
下流の作業を行う

```
graph TD; A[要求分析: 利用目的、成果目標を定める] --> B[外部設計: 見た目、操作方法を決める]; B --> C[内部設計: プログラムの作り方を決める]; C --> D[実装: プログラミング、データ作成]; D --> E[テスト: 動作テストと運用テスト];
```

(参考) 開発手法

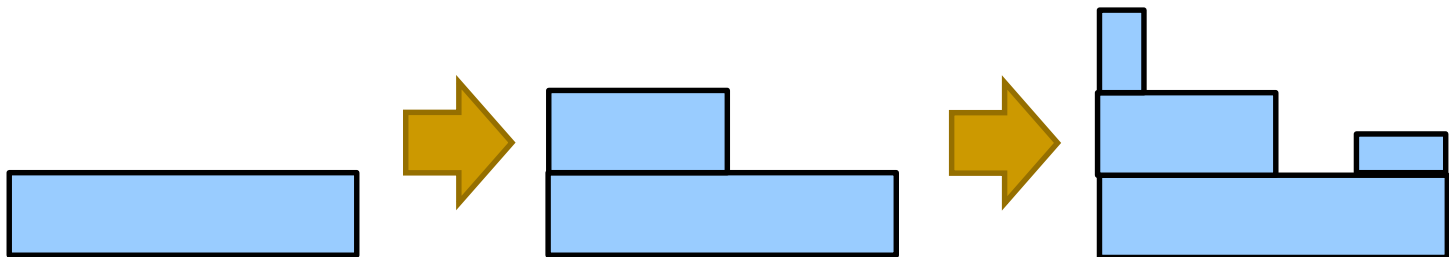
■ プロトタイピングモデル



最初に概形を作る

機能を詳細化する

■ インクリメンタルモデル



最初は最低機能

機能を追加する

開発企画

開発企画(アイデア)

- 何でもいいから出してみる(?分)
 - タイトル(+ 簡単な説明)だけ並べてみる
 - 作ってみたいもの、遊びたいもの



アイデア出し

■ なるべく自由に、ポジティブに



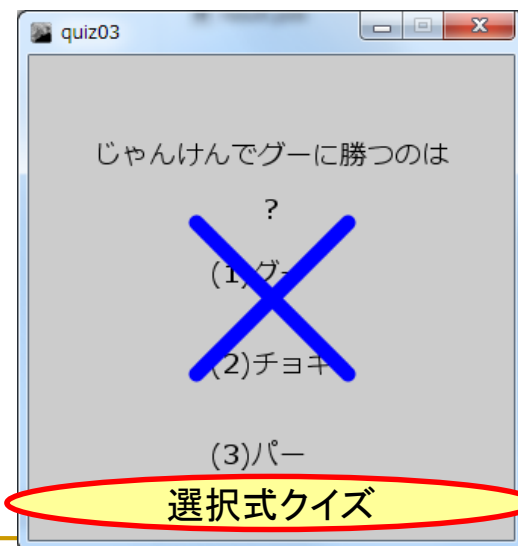
開発企画(アイデア)

- 何でもいいから出してみる(?分)
 - タイトル(+ 簡単な説明)だけ並べてみる
 - 作ってみたいもの、遊びたいもの
- チェックして絞り込む(?分)
 - 条件を満たすか
 - 期間内にできるか

企画のチェック

■ チェックポイント

- 機能、性能(楽しさ)
- 開発規模・期間(コード量、データ量)
- 難易度(プログラミングのテクニック)



サンプル開発を参考に

開発企画(アイデア)

- 何でもいいから出してみる(?分)
 - タイトル(+ 簡単な説明)だけ並べてみる
 - 作ってみたいもの、遊びたいもの
- チェックして絞り込む(?分)
 - 条件を満たすか
 - 期間内にできるか
- 企画書を作る(?分)
 - タイトルと画面デザイン
 - 遊び方、ルール