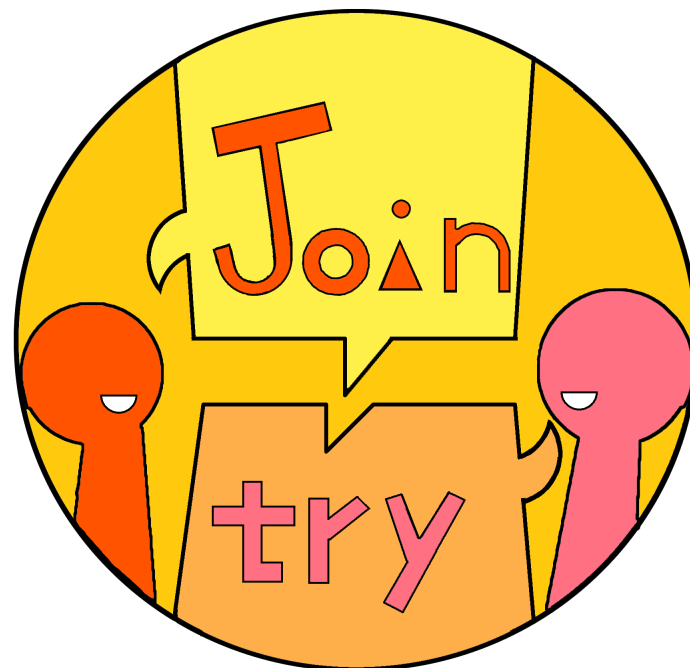

PBL 3Q成果報告会

(2013-11-16)

子ども向け
プログラミング学習ツール
「Jointry」



秋口PBL(角、金本)
指導教員: 秋口教授

本日のアジェンダ

1. プロジェクトの概要
 2. これまでに行った作業
 3. プロダクトのデモ
 4. 開発状況
 5. 今後のスケジュール
 6. 質疑応答
-

プロジェクトの概要

Jointry (ジョイントリ) の概要

- 「Jointry」は、**小学校高学年向けのプログラミング学習ツール**であり、キーボードを使わずにプログラミングの学習を可能とするソフトウェアである。
 - 既存のプログラミング学習ツール (Scratch等) とは違い、**友達や先生と一緒に学習できる協同プログラミング機能**が備わっている。
-

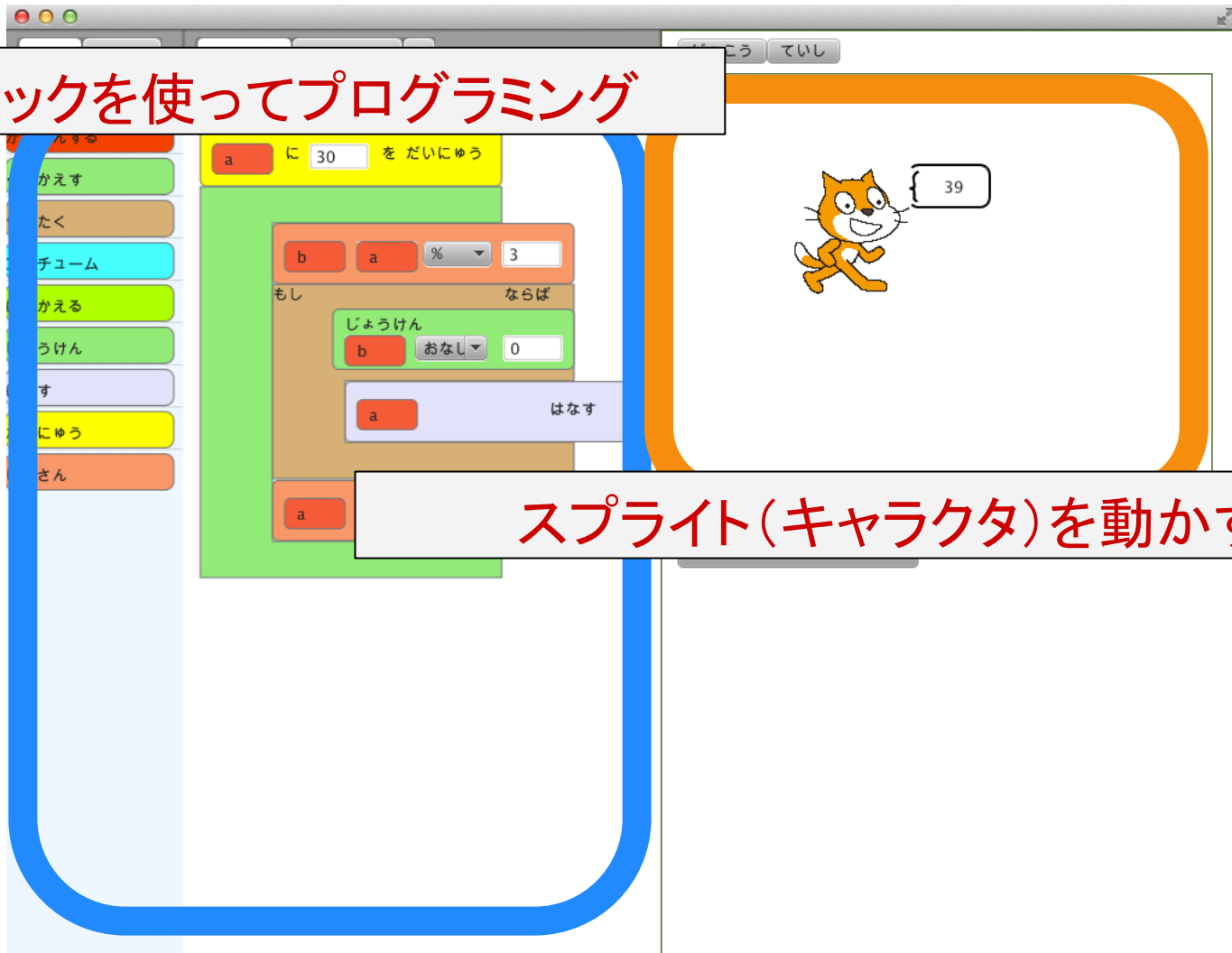


「Jointry」の由来

- ブロックを接続する(`joint`)
 - プログラミングを一緒にやる(`join`)
 - プログラミングに挑戦してみる(`try`)
-

プロダクトイメージ

ブロックを使ってプログラミング



スプライト(キャラクタ)を動かす

本PBLプロジェクトの目的

1. PBLプロジェクトの成果物
子どもたちが習得しやすいプログラミング学習環境
 - **指標:**利用者に使ってもらう(定性的指標)
 2. PBLで獲得したいコンピテンシー
 - ・JavaFXという新しい技術の習得
 - ・GUIやネットワーク通信などの技術の習得
 - ・ソフトウェアの企画～開発までの流れをを体験し、その手法を継続的に改善する
-

これまでに行った作業

これまでのスケジュール(1Q～2Q)

- 1Q
 - テーマの選定と開発計画の作成
 - 技術調査(主にJavaFXの機能)
- 2Q
 - 最小限の機能を含むデモの開発
 - 簡単なプログラムの作成と実行
 - 中間発表

これまでのスケジュール(3Q)

- 機能追加:
 - 基本ブロック(はなす、けいさん)
 - 制御ブロック(せんたく、じょうけん)
 - 変数ブロック(だいにゅう)
 - ペイント機能
 - コスチューム機能
 - カメラ機能(Windowsのみ)
 - 協同編集機能(作成中)

デモ

デモ項目

- 基本的なプログラミング
 - いどうする
 - コスチュームの変更
 - 歩く(上記をくりかえす)
 - FizzBuzzの簡易版
 - 協同編集機能
 - スプライトの移動
-

開発状況

プロジェクトの進め方

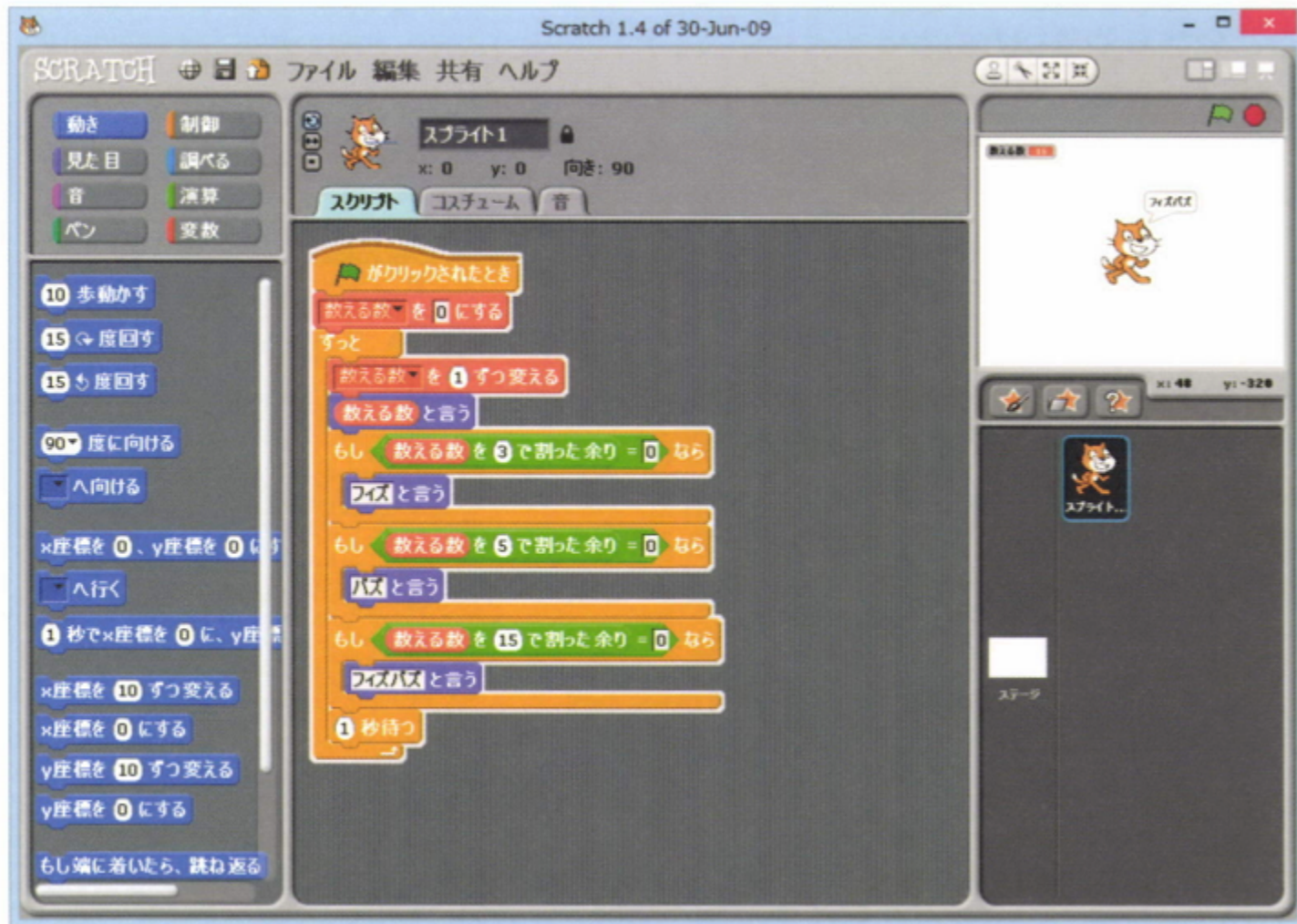
- **年間と四半期**の大まかな計画を立案
 - 必要と思われるタスクをチケットに列挙
 - 手のあいた人がタスクにサインアップ
 - 週2回のコアミーティング(水曜日と土曜日)
 - 土曜日に進捗報告
 - 1. 今週やったこと
 - 2. 来週やること
 - 3. 今後の見通しと問題点
 - 議事録 → BacklogのWikiに登録
-

小学生からはじめるわくわくプログラミング (7/25発売)



サンプルプログラムの抜粋

算数: FizzBuzz



使用技術

1. Java 7
 2. JavaFX 2.2
 3. NetBeans 7.4
 - a. Checkstyle + PMD + FindBugs でコーディング規約
 4. PBLのライブラリ
 - a. Broker(協同編集ライブラリ)
 - i. WebSocketsに変更するかも？
 5. 外部のライブラリ
 - a. jvideoinput(カメラ画像取得ライブラリ)
 - b. jackson(JSONライブラリ)※ 予定
-

パッケージの概要

- Controllers (JavaFX用語)
 - ビューとアクションを管理する
 - Services
 - 大きな機能
 - ex. カメラ機能、通信機能、ペイント機能
 - Models
 - 小さな機能、GUIの表示部品、データ保持
 - ex. ブロック、スプライト、コスチューム
 - Util
 - 共通ユーティリティ
 - ex. JointryException
-

プロジェクトの成果物

- <http://github.com/jointry>
 - ソースコード
 - 行数:4,125 → 6,826
`$ wc -l src/**/*\.(java|fxml)`
 - クラス数:55 → 84
`$ find src -name "*\.java" | wc -l`
-

今後のスケジュール

これからのスケジュール(3Q～4Q)

- 3Q
 - 協同編集機能
 - ファイルのSave/Load
 - ユーザーインタビューの実施
- 4Q
 - フィードバックを受けて引き続き開発
 - 発表の準備

質疑応答

フィードバック

- 見た目に力を入れていないことを強調しておく
- 内部スクリプトとブロックスクリプトのBNFが共通化されてないけどいいの？
- 役割分担
- スケジュールがわかりにくい
 - たとえばチケットの数を示すなど
- 最終成果物を人に説明できるように明確にしておく
 - 年内に誰かにさわってもらってフィードバックをもらう
- 作業項目の列挙(月単位)
 - 協同編集機能
 - ファイル操作
 - サンプル機能
- プロジェクト管理をやってみれば？(酒森先生に聞いてみる)
- 2013/12/21(土)18:00～ 4Q成果発表会