情報科学演習3

(4) メッセージパッシング

今日の内容

・メッセージパッシング

– メッセージをやりとりして、 複数のスプライト・スクリプトを連携させる方法

使う命令



複数のスプライトを連携させるには?



複数のスプライトを連携させるには?

- 1. 旗をクリック
- 2. 猫が進み始めて、ボールに触れるまで進む

連携

- 3. 猫がボールに触れると
 - ボールが進み始める
 - 犬が「nice kick!」と言う

うまく連携できない例

猫のスクリプト

ボールのスクリプト





うまく連携できない例

- 各スプライトが自分自身の状態を調べる方法
- ・うまくいかない理由
 - -ボールが先に動いてしまうせいで、猫が調べよう と思ったときにはもう触れていない
 - 犬は「猫とボールが触れたか」調べられない
- ・ 解決方法:メッセージパッシングを使う

- 調べる役は1人にして、結果を他に伝える

サンプル(1)



サンプル(2)



サンプル(3)

・「送る」を「送って待つ」に変更



メッセージパッシングのまとめ

- ・ 送られたメッセージは誰もが受け取れる
 - 特定の相手にのみ送ることはできない
 - 相手を特定するには、相手ごとに違うメッセージ を送るようにする
- 「送る」と「送って待つ」の違い
 送る:送り先のスクリプトと並行して実行
 送って待つ:送り先のスクリプトが終わるまで待つ

壁に跳ね返るボール

・ ・ 画面にボールのスプライトを用意



サンプル(4)

・以下のようにメッセージは自身にも送れる



サンプル(5)

・ボールのスプライトを複製して変更



2つ目以降のボールでは メッセージを送る必要がない (1つ目のボールが送ってくれる)



• "pong" を作る



課題の要件

- ・ 猫1はAキーとZキーで、猫2は上下キーで、 上下に移動する
- ボールは猫か上下の壁に当たると跳ね返る
- 右の壁に当たると猫1勝利、逆は猫2勝利
 –勝敗の演出は自由
- 勝敗が付くと初期状態に戻る

ヒント

- ・ボールの跳ね返りにはサンプル(4)を改造
- ・メッセージを使って連携させる
 - cat1win
 - cat2win
 - restart
 - などを使うとよさそう