

情報科学演習3

色々な動き

復習：今までに出てきた動き

動き方	プログラム
1回右に少し動く	「〇〇歩進む」
右に動き続ける	「〇〇歩進む」を繰り返す
上下左右キーで動かす	「↑キーが押されたとき」を使う
より複雑な動き - カーソルを追いかける - 等速で動く - 壁で跳ね返る	X座標の変化量(v_x) Y座標の変化量(v_y) に分けて考える. 「x座標を v_x ずつ変える」と 「y座標を v_y ずつ変える」を使う

等速で動く

- 等速で動く
 - 右方向 $v_x > 0, v_y = 0$
 - 左方向 $v_x < 0, v_y = 0$
 - 【考えてみよう】 上下は？斜めは？
 - 左右方向に跳ね返る v_x を $-v_x$ にする
 - 上下方向に跳ね返る v_y を $-v_y$ にする

だんだん速くなる・遅くなる

- 加速： 繰り返し毎に v_x, v_y を増やす
- 減速： 繰り返し毎に v_x, v_y を減らす
- 【考えてみよう】
最初は加速して、減速して止まる

ジャンプする

1. 最初

- 上方向に動いてほしいので $v_y < 0$ にする

2. 重力： 繰り返し毎に v_y を一定量増やす

- $v_y > 0$ になると落ちてくる

3. 着地

- y 座標が地面に到達したら $v_y = 0$ にする
- 再びジャンプしてほしい場合は 1. に戻る
- 【考えてみよう】走りながらジャンプする

課題

- これまでに学んだことを応用して、マウスやキーボードで動作を変えることのできるアニメーションを作成する
 - － 例：スペースキーを押すとジャンプする猫
 - － 例：早撃ちガンマン
 - － 例：金魚にえさをあげる
- 【要件】 マウスやキーボードで操作をしていないときも何らかの動作をしていること

進捗調整！

- これまでの課題で未提出のものがある人は、なるべく今日中に仕上げて提出してください
- すべての課題が完成してから今日の課題に取り組むこと
- 特に、出席できなかった回がある人はがんばって追いつくようにしてください