

ソフトウェア設計

5年 情報工学科 川名 陸翔 (j-16414)

戻るすごろくの設計

1.ルール

すごろく。基本的なルールは同じなので、異なる部分を主として示す。
普通のすごろくとは大きく2つの部分が異なる。
1つ目は、進むターンと戻るターンがあること。奇数ターン目では、さいころを2回振って、その目の和のぶん進む。つまり2~12マス進むことになる。
偶数ターン目では、さいころを1回振って、その目の和のぶん進む。難所を過ぎても安心できない。
2つ目は、ゲームをやってみて調整したい機能(つまり未定)

2.ものの持つ情報

盤	ヒト(駒)	サイコロ
マス	進んだマス数 さいころを振った回数	1~6までの一様乱数値(整数)

3.ものの振る舞い

盤
ヒトの持つマス数情報を取得し、マスごとの機能(1マス戻るとか)を与える
ヒト(駒)
場数が奇数であればサイコロを2回振り、その分進む。偶数回なら1回振りその分戻る
サイコロ
1~6までの一様乱数値をヒトに提供

4.データ構造

変数、配列、またその他にわけて示す。各データや関数の関係は木構造で示す。(時間がないのでまた今度)

変数

even_num: 場数の情報を持つ, 疑似ブール型, TRUEで偶数, FALSEで奇数

dice: サイコロ。絶対必要なわけではないけど、雰囲気が出る。

配列

player: int型1次元, ヒト。中身はマス数

map: int型2次元, 盤。中身は数字で、機能は別関数で処理する

5.関数設計

名前は(仮)である。

main()	説明
処理内容	メインループ。even_numを更新しながら、ほかの関数とのやりとりをする
引数:なし	
戻り値: なし	

proc_dice()	説明
処理内容	サイコロを振る。奇数ターンで2回、偶数ターンで1回。偶数ターンは-1をかけて返す
引数:int even_num	ターンの偶数奇数情報
戻り値:int move	進むor戻る数

proc_squares()	説明
処理内容	盤から与えられたマス情報をもとに、様々な機能を提供する
引数:int squares[][]	マス情報
戻り値:int num	進む値or戻る値,ほかの機能は考え中

()	説明
処理内容	
引数:	
戻り値:	