デジタルコンテンツ2

外部・内部仕様書

制作者

5410058 豊田 裕也

5411007 香取 秀柄

5410062 長谷川 文

-----外部仕様-----

Android 端末は縦置きとする。

各メニュー名の左に表記している数字はメニュー番号とする。

番号	メニュー名	制作者
0	タイトル画面	豊田裕也
1	モードセレクト	豊田裕也
10	観察力「ブロックカウント」	豊田裕也
20	記憶力「神経衰弱」	豊田裕也
30	判断力「判別クイズ」	豊田裕也
40	×	×
50	計算力「暗算ゲーム」	香取秀柄
60	反応力「後出しじゃんけん」	豊田裕也
70	総合テスト	豊田裕也
80	ランキング	香取秀柄

0：タイトル画面

プログラム担当：豊田裕也

画面上部にタイトルロゴを表示する。

その下に以下のメニューを表示する。

メニューの内容	タップ時のアクション
ゲームスタート	『1.モードセレクト』に移動
ランキング	『80.ランキング』に移動

1：モードセレクト

プログラム担当：豊田裕也

プレイするゲームの種類を選択する画面。
画面上端に「ゲームセレクト」と表示する。
その下に以下の各メニューを表示する。

メニューの内容	タップ時のアクション
総合テスト	『70.総合テスト』に移動する
観察力	『10.観察力「ブロックカウント」』に移動する
記憶力	『20.記憶力「神経衰弱」』に移動する
判断力	『30.判断力「判別クイズ」』に移動する
計算力	『50.計算力「暗算ゲーム」』に移動する
反応力	『60.反応力「後出しじゃんけん」』に移動する

10：観察力「ブロックカウント」

プログラム担当：豊田裕也

画面中央に「～をカウントしろ！」という指示を表示。
「～」の部分は「○」「□」「△」の3つの中からランダムで表示。

画面をタップすると上部から「○」「□」「△」のブロックがランダム数个落下。

画面下部に「カウント」「決定」ボタンがある。

上端に「ANSWERー？」と表示。？の部分はプレイヤーがカウントを押した回数。
決定ボタンを押したときに、カウントを指示された指定のブロックの個数と ANSWER の
数字が一致しているかどうかを判定し、正否エフェクトを表示。

正否エフェクトの表示後、新しい問題が表示される

20：記憶力「神経衰弱」

プログラム担当：豊田裕也

上端中央に経過時間を表示。

縦 4 枚×横 4 枚=16 枚のカードが裏向きで表示される。
カードをタップすると表向きになり、数字が表示される。

2 枚のカードを表にした後、画面をタップすると
カードが裏向きに変更される。
ただし、表にした 2 枚の数字が一致していた場合、
表のままで固定される。

30：判断力「判別クイズ」
プログラム担当：豊田裕也

上半分に問題文を表示。
下半分に解答用の選択肢を表示。
上端中央にゲームの経過時間を表示。

選択肢をタップすると、正解不正解のエフェクトが表示される。
エフェクト表示後に問題文と選択肢は新しい問題に切り替える。

50：計算力「暗算ゲーム」
プログラム担当：香取秀柄

画面下部に 0~9 の数字と決定、削除のキーが含まれるテンキーを表示。
画面上部には空欄がある不完全な計算式を表示。
上端中央にゲームの経過時間を表示。

テンキー内の数字をタップすると
不完全な計算式の下にタップした数字と同じ数字が表示される。
削除のキーをタップすると
表示されている数字列から一番右の数字が削除される。
決定キーをタップすると、
問題の正否がエフェクトで表示される。

正否エフェクトの表示後、新しい問題が表示される。

60：反応力「後出しじゃんけん」

プログラム担当：豊田裕也

中央に相手の手を「グー」「チョキ」「パー」の中からランダムで表示。
上部にお題を「勝て」「負けろ」「あいこにしろ」の中からランダムで表示。
下部に「グー」「チョキ」「パー」のボタンアイコンを表示。
上端中央にゲームの経過時間を表示。

画面下部の「グー」「チョキ」「パー」のボタンアイコンをタップすると、
相手の手と自分が選択した手が指定されたお題通りの結果になっているかを判定し、
正否エフェクトを表示する。

正否エフェクトの表示後、新しい問題が表示される。

80：ランキング

プログラム担当：香取秀柄

上端に「ランキング」と表示する。
その下に「総合ランキング」と表示する。
続いて各ゲームの脳力名が表示される。

総合ランキングをタップすると、総合テストのスコアランキングが表示される。
脳力名をタップすると、能力別のスコアランキングが表示される。
ここで表示されるランキングはネットワークに接続して取得する、
他端末のスコアを含む全体ランキングである。

プログラム終了

-----内部仕様書-----

◎グローバル変数

int 型

menu・・・メニュー番号

0：タイトル画面

1：モードセレクト

10：観察力「ブロックカウント」

20：記憶力「神経衰弱」

30：判断力「判別クイズ」

40：

50：計算力「暗算ゲーム」

60：反応力「後出しじゃんけん」

70：総合テスト

80：ランキング

90：スタッフクレジット

king、big、normal、small・・・文字サイズ。左から特大、大、中、小

◎クラス

Button クラス

タイトル画面とモードセレクト画面に設置する押すと画面が移動するボタンを設置する。

・変数

int 型

moveMenu・・・ボタンが押された時、どのメニュー番号に移動するのかを記録

float 型

x・・・ボタンの x 座標。

y・・・ボタンの y 座標。

String 型

buttonText・・・ボタン内部に書くテキスト文書を記録。

color 型

buttonColor . . . ボタンの色を指定。デフォルトは白。

・コンストラクタ

引数が2つ . . . buttonText と moveMenu を決定する。

引数が3つ . . . buttonText と moveMenu と buttonColor を決定する。

・メソッド

void display(float a, float b)

引数の座標にボタンを表示する。

void mouseReleased()

ボタンをタップされた時、メニューを moveMenu の番号に移動する。

BlockQuiz クラス

ブロックカウントゲームを管理する。

・変数

int 型

effectTime . . . エフェクトを表示する時間

blockNumber . . . 落ちてくるブロックの総数

type . . . 問題の種類

0 : □をカウント

1 : △をカウント

2 : ○をカウント

counter . . . 落ちてくるブロックの数を種類別に記録。

boolean 型

isDown . . . true にするとブロックが落ちてくる

isAnswer . . . 正解なら true

isEffect・・・true にするとエフェクトを表示する。

・コンストラクタ

最初の問題を作成する。

・メソッド

void standby()

問題の難易度、ブロック、問題の種類を決定、作成する

void display()

isDown が false なら問題の種類に合わせてカウントするブロックの形を表示

isDown が true ならブロックを落下、ブロックをカウントする画面を表示。

boolean judgement()

解答が正解かどうか判定し、結果を返す。

void effect()

正否エフェクトを表示する。

Block クラス

ブロックカウントで落ちてくるブロックを管理するクラス。

・変数

int 型

type・・・ブロックの種類を決定する。

0 : □

1 : △

2 : ○

float 型

x・・・ブロックの x 座標。

y . . . ブロックの y 座標。

speed . . . 落下スピード

boolean 型

isDown . . . true だとブロック落下

color 型

blockColor . . . ブロックの色

・メソッド

void display()

ブロックを表示し、ランダムで落下開始、落下させていく。

Card クラス

神経衰弱の問題で使用するカードを管理するクラス。

・変数

int 型

x . . . カードの x 座標。

y . . . カードの y 座標。

number . . . カードに書かれている数字を記録する。

boolean 型

isOpen . . . カードの裏表の判定をする。

isClear . . . ペアが完成しているかどうか判定する。

・コンストラクタ

カードの x,y 座標と表記される数字の情報を入力する。

・メソッド

`void display()`

記録されている座標にカードを描く。`isOpen` の値によって裏表の判定をする。

`void mouseClicked()`

カードがクリックされた時のアクションを記録する。

Quiz クラス

判別クイズの問題を管理するクラス。

新しい問題が出題される度、新しく宣言される。

・変数

int 型

`type`・・・問題の種類をランダムで決定する。

0：問題文と同じ色の選択肢を選ぶ

1：問題文と同じ形の選択肢を選ぶ

2：問題文と違う色の選択肢を選ぶ

3：問題文と違う形の選択肢を選ぶ

`effectTime`・・・エフェクトを表示する時間。

String 型

`questionText[][]`・・・問題の選択肢が 4 つ入ったグループをいくつかまとめた配列。

`choiceText[]`・・・4 つの選択肢のテキストをランダムで決定し、記憶する。

`answerText`・・・`choiceText`の中からランダムで正解(不正解)を決定し、記憶する。

color 型

`qColor[]`・・・問題文で使用する文字色の変数を 4 つ含んだ配列。

`choiceColor[]`・・・4 つの選択肢の文字色をランダムで決定し、記憶する。

`answerColor`・・・`choiceColor`の中からランダムで正解(不正解)を決定し、記憶する。

boolean 型

`isEffect`・・・エフェクトの ON・OFF 切り替え。

`isAnswer`・・・解答の正解不正解切り替え。

- ・コンストラクタ

問題の種類、選択肢のテキスト、選択肢の文字色、問題の答えをランダムで決定し、各変数に記憶する。

- ・メソッド

void display()

ゲームモード時に画面に表示する内容。

以下の **display1**、**display2**、**effect** の関数をまとめている。

void display1()

画面上半分の問題文エリアを表示する。

void display2()

画面下半分の選択肢エリアを表示する。

void effect()

isEffect が **true** の時、正否エフェクトを表示する。

boolean judgement(int a)

プレイヤーが問題に回答したとき、それが正解か不正解かを判断する。

void mouseClicked()

クリックされた時のアクションを管理する。

Janken クラス

後出しじゃんけんゲームの問題を管理するクラス。

新しい問題を出題するごとに、新しく宣言する。

- ・変数

int 型

enemy・・・敵の手をランダムで決定する。

- 0 : グー
- 1 : チョキ
- 2 : パー

type . . . 問題の種類をランダムで決定する。

0 : 敵の手に対して、勝つ手を選ぶ

1 : 敵の手に対して、負ける手を選ぶ

2 : 敵の手に対して、あいこにする手を選ぶ

effectTime . . . エフェクトを表示する時間。

boolean 型

isEffect . . . エフェクトの ON・OFF 切り替え。

isAnswer . . . 解答の正解不正解切り替え。

・メソッド

void display()

ゲームモード時に画面に表示する内容。

以下の enemy_display、choice_display、effect の関数をまとめている。

void enemy_display()

敵の手と問題文を表示する。

void choice_display(int x, int y, int z)

プレイヤーの選択肢を表示する。

x,y は表示する座標。z は表示する手の種類。

void effect()

isEffect が true の時、正否エフェクトを表示する。

boolean judgment(int a)

相手の手、問題の種類、プレイヤーが選んだ選択肢を元に、正否を判断

void mouseClicked()

クリック時のアクションを管理。