

数あてゲーム 詳細設計書

1. ゲーム概要

ゲーム名: 数あてゲーム

目的: プレイヤーが指定された範囲内のランダムな数を当てるゲーム。

ターゲットユーザー: 任意の年齢層、ゲーム初心者向け

2. ゲームのルール

- コンピュータが1~100の間でランダムに整数を生成する。
- プレイヤーはその数を当てるために推測する。
- プレイヤーは推測した数を入力し、コンピュータからヒントをもらう(例: 高すぎる、低すぎる)。
- プレイヤーが正しい数を当てるとゲーム終了となり、推測回数が表示される。
- ゲームは繰り返しプレイ可能。

3. ゲームフロー

1. ゲーム開始

- ユーザーが「ゲーム開始」ボタンを押すと、コンピュータはランダムな数を生成(1~100)。
- プレイヤーに「数を予想してください」というメッセージが表示される。

2. プレイヤーの入力

- プレイヤーが予想する数を入力。
- プレイヤーが数を入力する際、数が整数であるか確認し、無効な入力に対してエラーメッセージを表示。

3. 推測の評価

- コンピュータが入力された数とランダムに生成した数を比較。
 - 数が一致すれば「正解です!」というメッセージを表示し、ゲーム終了。
 - 数が一致しなければ、「高すぎる」または「低すぎる」のヒントを表示し、再度入力を促す。

4. ゲーム終了

- 正解後、推測回数が表示され、「再挑戦」ボタンが表示される。

- 。 プレイヤーは再度ゲームをプレイするか終了するか選べる。
-

4. システム構成

使用技術:

- ・ 開発環境: Microsoft Excel (VBA)
- ・ プログラミング言語: VBA (Visual Basic for Applications)

ファイル構成:

- ・ Game.xlsm: ゲームのメインファイル。VBA コードが含まれ、ゲームのロジックが実装されている。
-

5. 入力と出力

5.1 入力

- ・ プレイヤーの予想数 (1~100 の整数)。
 - 。 入力ボックスやセルを使用して、ユーザーが数を入力。
 - 。 無効な入力 (例: 数字以外の文字や範囲外の数) にはエラーメッセージを表示。

5.2 出力

- ・ ヒント: プレイヤーが予想した数とコンピュータの生成した数を比較し、ヒントを表示。
 - 。 「高すぎる」
 - 。 「低すぎる」
 - 。 「正解！」
 - ・ 回数: ゲーム終了時に、正解までの推測回数を表示。
-

6. 画面仕様

- **メイン画面:** ゲーム開始ボタン、入力欄、メッセージ表示領域(ヒントなど)。
 - ゲーム開始ボタン: GameStartButton
 - ヒント表示エリア: HintLabel
 - 推測回数表示エリア: GuessCountLabel
 - プレイヤーの入力欄: GuessInputBox
 - 再挑戦ボタン: RetryButton

7. エラーチェック

- **無効な入力:** プレイヤーが数以外の文字や範囲外の数を入力した場合、エラーメッセージを表示し再入力を促す。
 - **数値の範囲チェック:** 1～100 の範囲内の整数か確認。
-

8. テスト計画

単体テスト

- 入力が無効な場合(文字列や範囲外の数)にエラーメッセージが表示されること。
- ゲーム開始後、ランダムに生成された数を当てると「正解です！」が表示されること。
- 回数が正しくカウントされること。

結合テスト

- ゲーム開始から終了まで一連のフローが正常に動作すること。
 - 正解後、再挑戦ボタンで新しいゲームが開始されること。
-

9. ゲーム改善案(今後の展開)

- **タイム制限:** 一定時間内に数を当てるように設定。
- **難易度設定:** 数の範囲を変更できるオプションを追加(例: 1～1000 など)。
- **スコア表示:** 推測回数に応じたスコアを表示。