

設計から始めよ！

高速でゲーム開発
するための設計方法

自己紹介

名前：ゆーりんち

unity1week参加は4回目

なにやっている人？

- Unity技術ブログ(ゲ制工房)で情報発信しています
- エフェクト(Easy Custom VFX/UI)をUnityAssetStoreで販売
- ゲーム業界にいたことはないですが、ゲーム作る会社をやっています



この子は「十条ころも」ちゃん
といいます

今回作ったゲーム ひけ!おおきなかぶ!



プレイしていただいた方、
ありがとうございます！

今回かぶゲーが5本くらい
ネタが結構被ってしまった...

トークテーマ

ゲームのシステム設計 の重要性



甘口   

質問！

個人開発勢のみなさん、
ゲーム作る前に“設計”って
やっていますか？

結論

“設計”をしてから
開発をするといいいことが
たくさんあるよ！

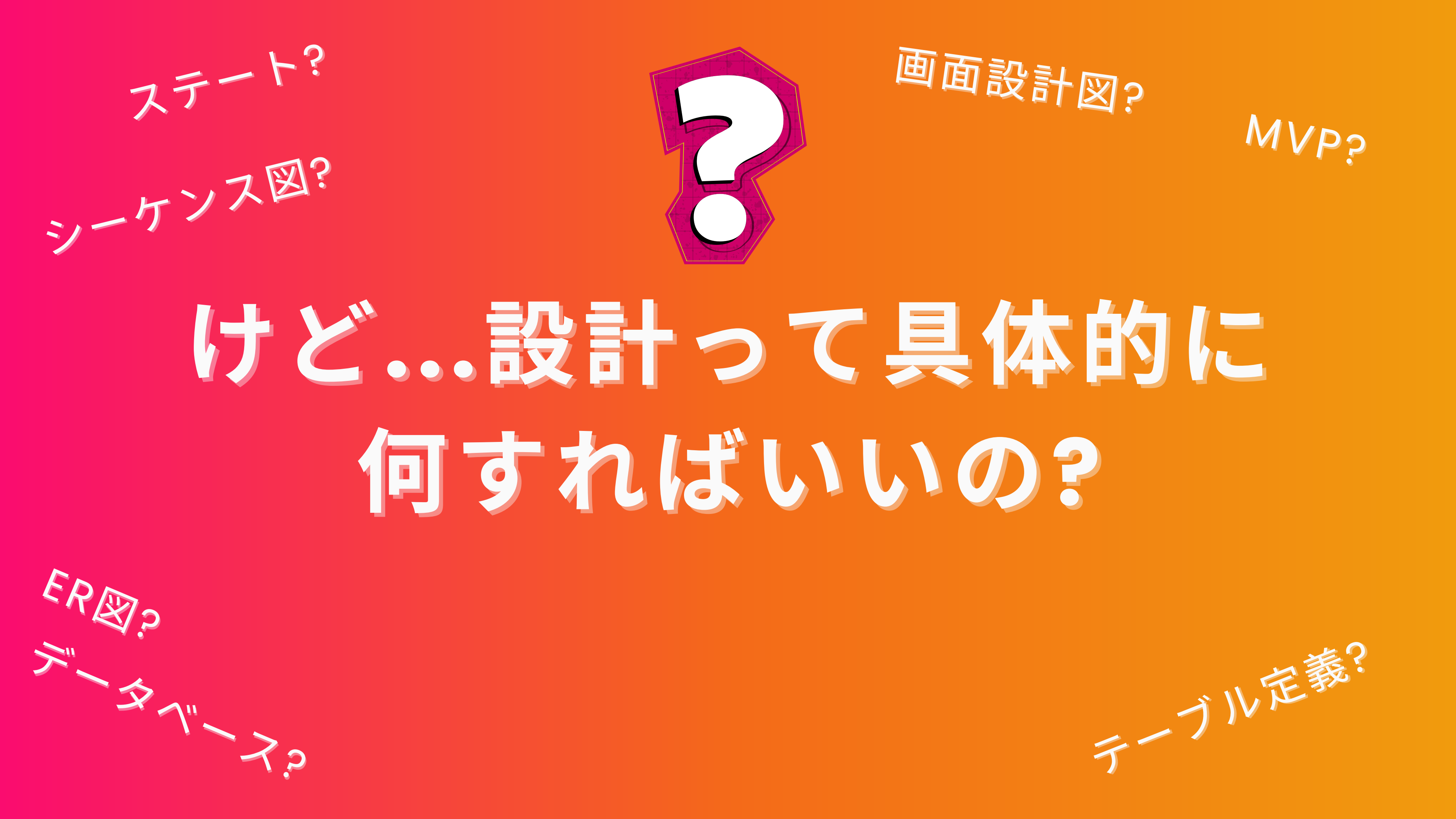
設計をやるメリット

- 企画立案時点に見えてなかった、不足機能が洗い出せる
- 完成までのスケジュール感の予定と実際のズレが減る
- 手戻りが減る
- AI生成のコードの質が大幅に上がる



開発前にしっかりと設計の時間を取ることで、
逆に、開発の総工数を削減出来る！





ステート?

シーケンス図?



画面設計図?

MVP?

けど...設計って具体的に
何すればいいの?

ER図?

データベース?

テーブル定義?

設計ってなにすればいいの？

シンプルなゲームであれば...

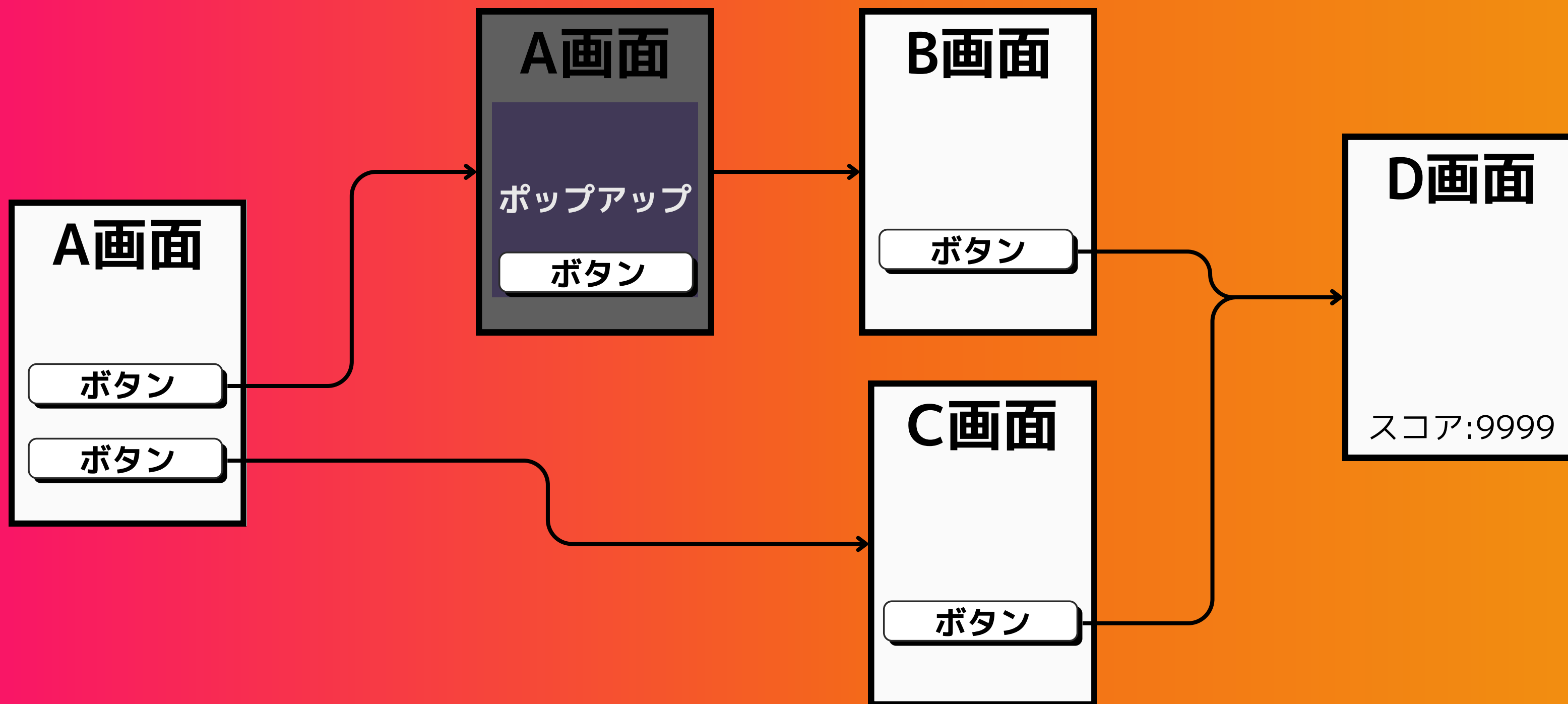
(1) 画面遷移図

(2) 簡易クラス図

の2つから始めるのが個人的オススメ！

画面遷移図とは？

ゲーム全体の画面の流れを示した図



画面遷移図のポイント

- UIの表示項目を増減させる作業は時間が掛かる。
- 設計段階でどの画面に何の情報を出すかをあらかじめ決めておくの実装が早くなる！

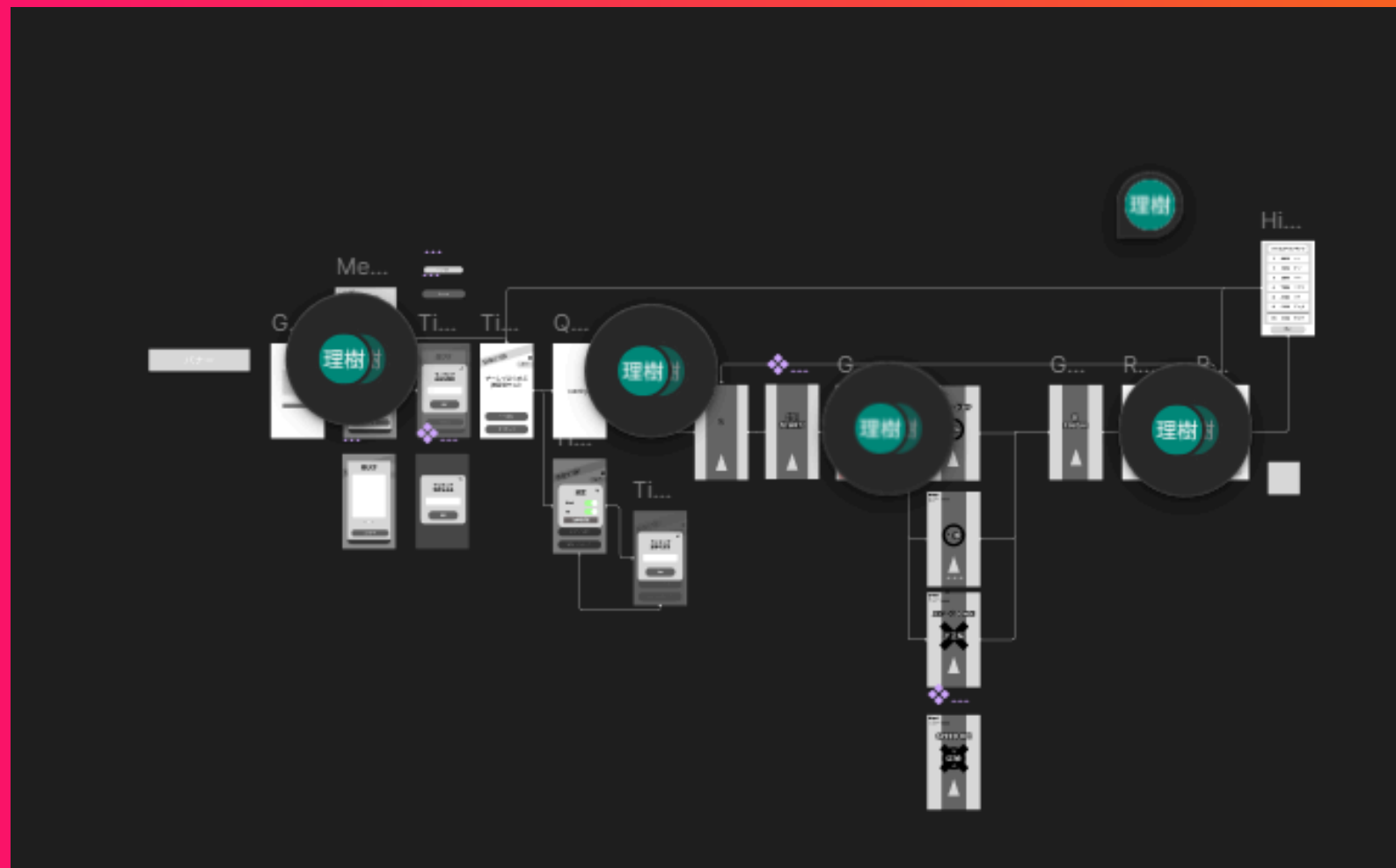
この画面に必要な情報

- ランク別のカウント数
- スコア
- 累計スコア...

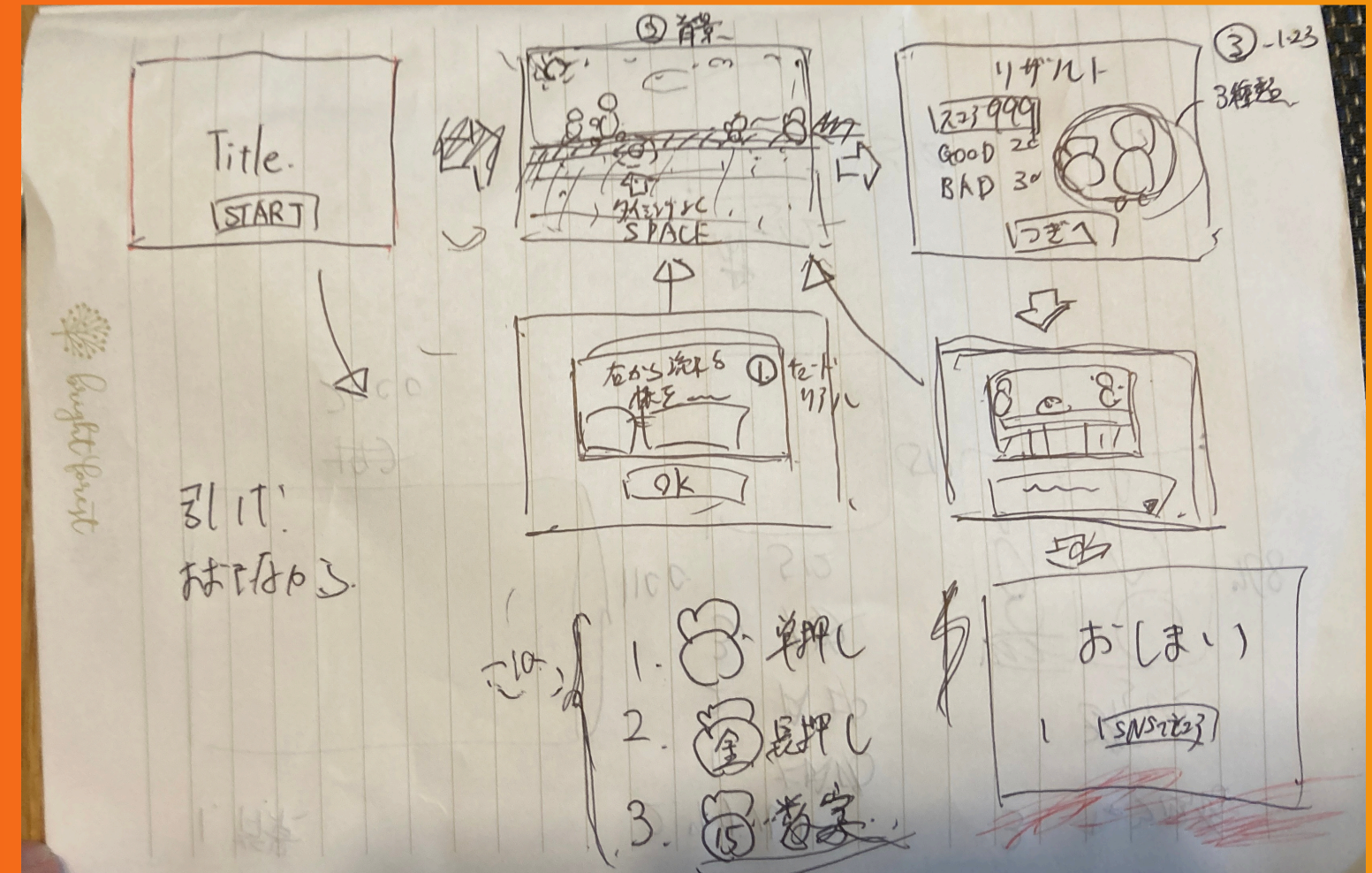


画面遷移図のおすすめツール

- Figmaがオススメ。無料でもほとんどの機能が使える
- 手書きでもあり！



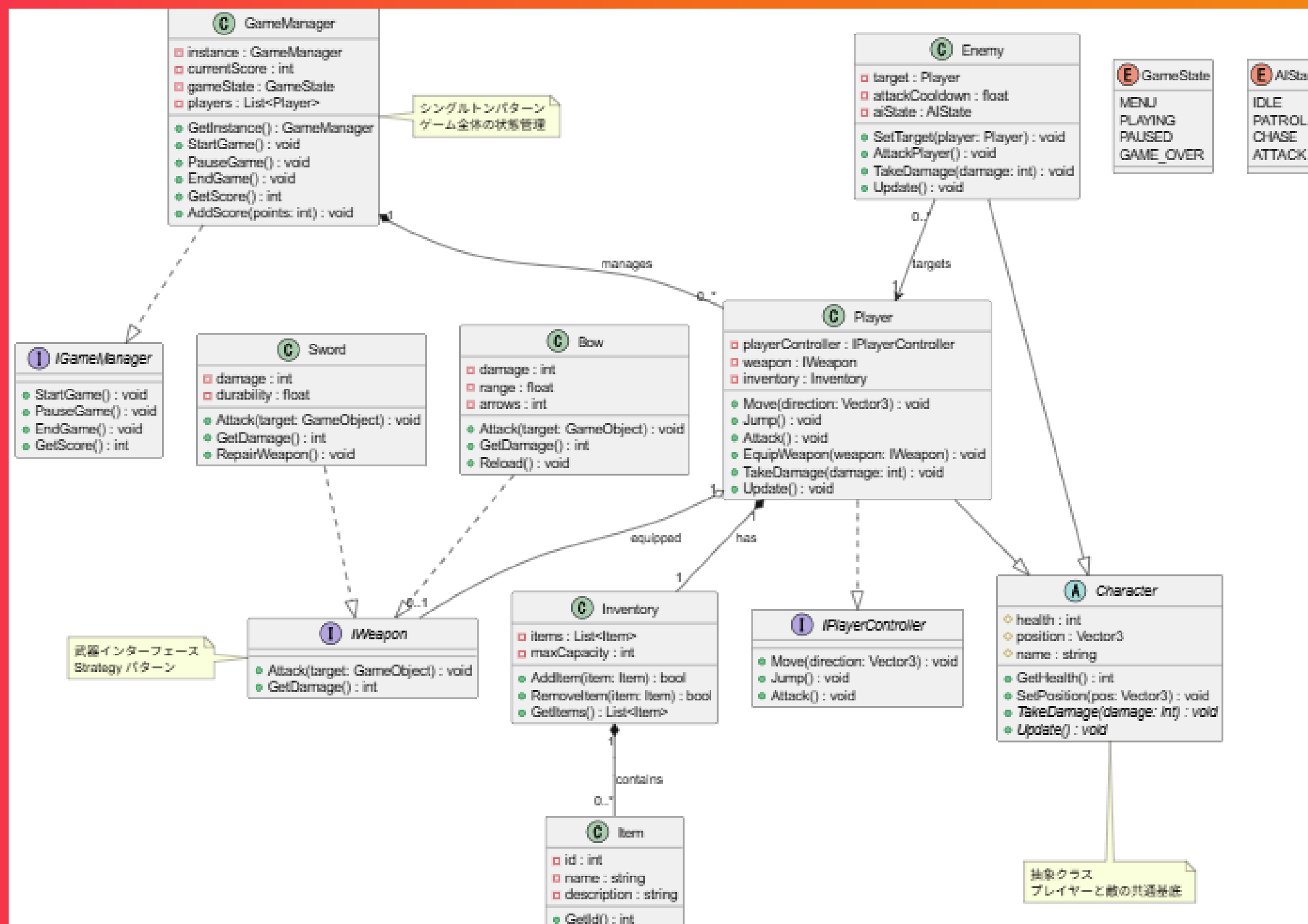
Figma



手書き画面遷移図

クラス図とは?

プログラムのクラスとその関係性を整理した図



簡易クラス図のポイント

※もう少し大きいプロジェクトの場合
レイヤ分けはもっと細かくやります

Step1:システム全体をおおまかに分類！

超おおざっぱ(※)に分類するならこんな感じ！

(1) ゲーム共通の値/挙動の管理

例: スコア、ゲームステータス、セーブデータ、
ゲームパッドの入カイベント取得など

(2) 固有のオブジェクト

例: プレイヤー/エネミー、宝箱、背景など

(3) UI

例: プレイ中UI, リザルトUIなど

簡易クラス図の作り方

Step1: システム全体をおおまかに分類！

共通のデータ/挙動の管理

スコア管理

Yu-Rin-Chi

ゲームステータス管理
(タイトル/プレイ中/リザルト)

Yu-Rin-Chi

キーボード入力
イベント管理

Yu-Rin-Chi

ステージデータ
管理

Yu-Rin-Chi

タイミング判定

Yu-Rin-Chi

固有のオブジェクト

ノーツ(かぶ)

Yu-Rin-Chi

プレイヤー

Yu-Rin-Chi

サブキャラ

Yu-Rin-Chi

ノーツ生成

Yu-Rin-Chi

ステージオブ
ジェクト生成

Yu-Rin-Chi

UI

タイトルUI

Yu-Rin-Chi

リザルトUI

Yu-Rin-Chi

プレイ中UI

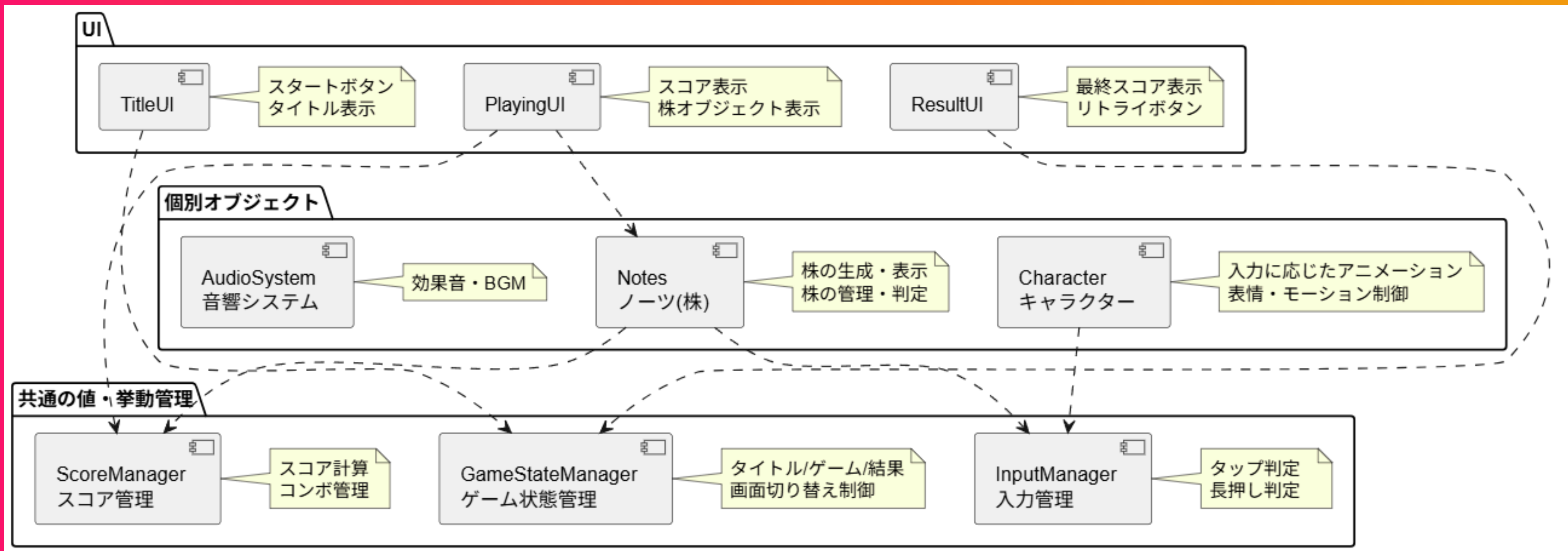
Yu-Rin-Chi

簡易クラス図の作り方

Step2:機能ごとの関係をつなげる(抜粋)



簡易クラス図の完成！



簡易クラス図を作ったあとは？

簡易クラス図をAIに読み込ませてコーディングさせるだけでも、精度の高いスクリプトを作ってくれる。

今回のゲームでは、クラス図を作ったらあとは9割のコードはプロンプトで作成。

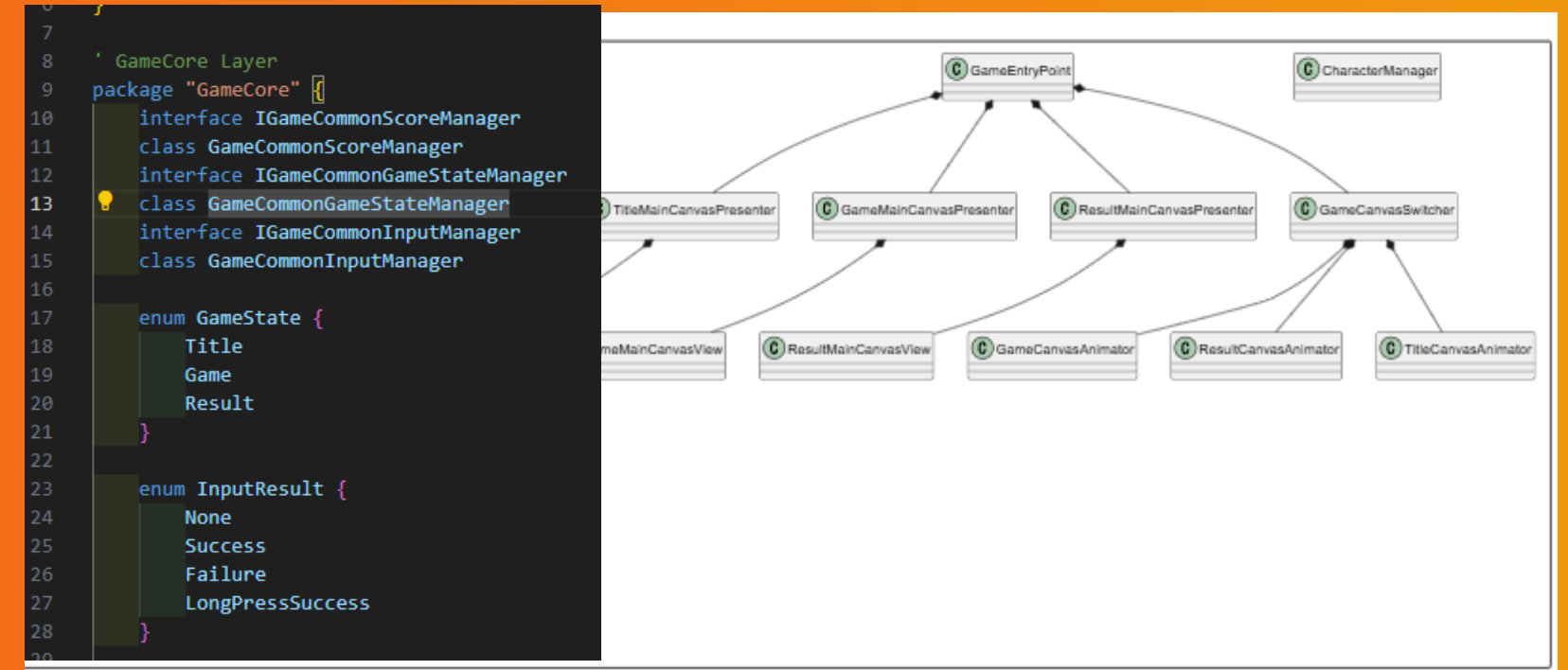
実装に掛けたトータルの時間は24時間弱だが、コーディングに絞れば6-7時間程度しか掛からなかった。

このレベルだとまだ荒い...もう少し詳細詰めたと思ったら実際のクラスの単位で詳細なクラス図を作成してから実装しよう！

クラス図のオススメツール

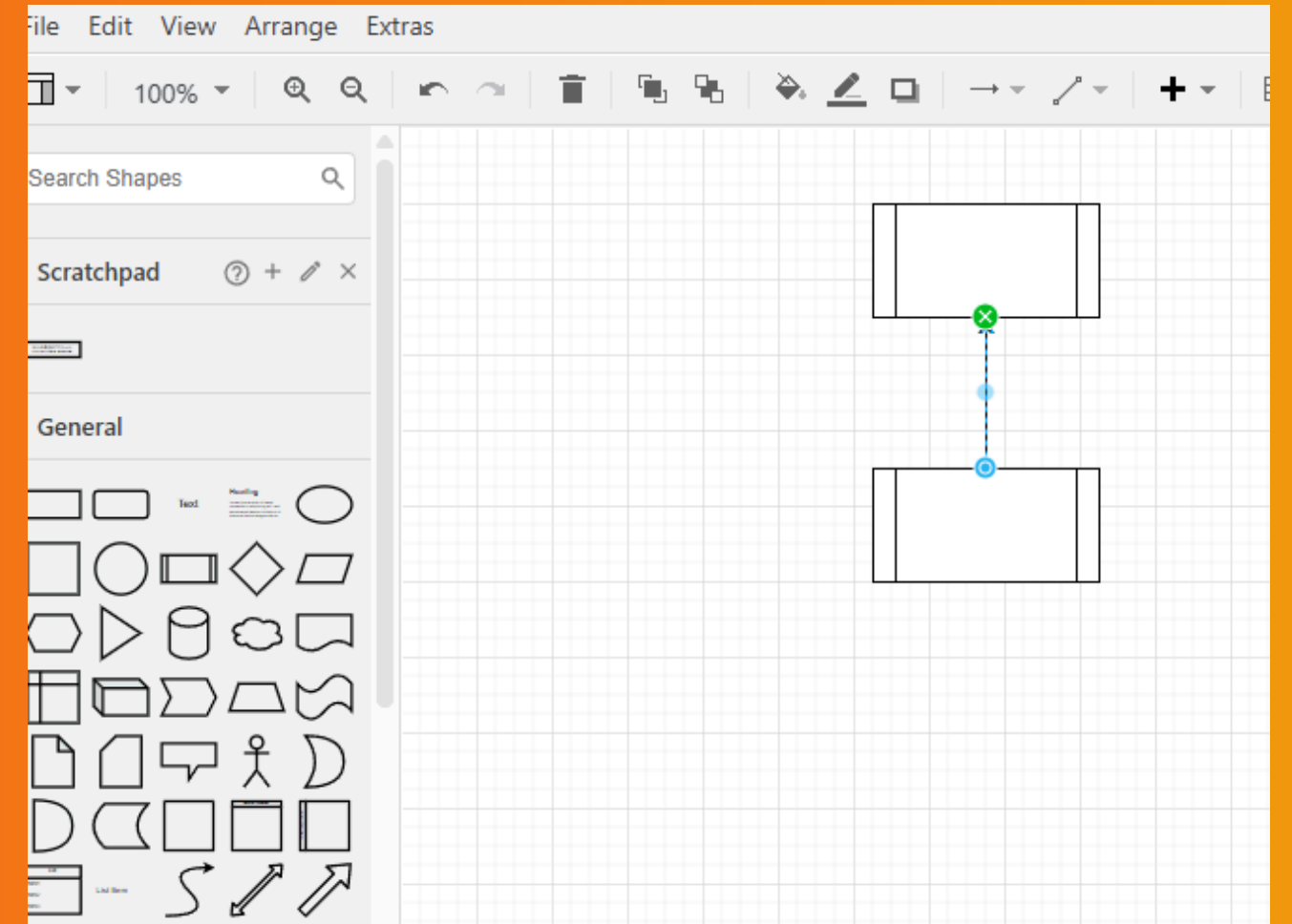
(1)PlantUML

テキスト情報からクラス図を作成してくれる。書き方を覚えるのが大変だが、AI生成とも相性が良い



(2)DrawIO

マウス操作だけで出来るので使いやすい。
が、AI生成とは相性が悪い



まとめ

“設計”工程をいれると
トータルの工数を削減出来る！
(AI時代では特に)

設計力を磨いてゲームを
たくさん作ろう！

宣伝

MENTAにてゲームの設計レビューをやっています。

「自作ゲームの設計をレビューしてほしい!」という要望ありましたら
以下QRコードからどうぞ!

↓QRコード↓

