

Technical Design Document

[Incremental Game]

Content version history

Time	Ver	Author	Changes
30-09-2021	0.0	Agate	Intial Document
01-10-2021	0.1	Rama	Mengimplementasi Cloud Save dan Analytics menggunakan Firebase.

Table of Content

[Template Version history1](#)

[Content version history2](#)

[Table of Content3](#)

[1Introduction4](#)

[2Technical Overview4](#)

[2.1Target System Requirements4](#)

[2.2Tools Used4](#)

[2.3Engines & Middleware5](#)

[2.4File Format5](#)

[2.5Technical Code5](#)

[3Technical Feature5](#)

[3.1Feature A5](#)

[3.2Feature B6](#)

[4Technical Design6](#)

[4.1System Architecture6](#)

[4.2Class Diagram7](#)

[4.3Database Diagram8](#)

[5Administrative Data8](#)

[5.1Server8](#)

[5.2Database8](#)

[5.3Other8](#)

[6Reusable Codes8](#)

[6.1FB Module8](#)

[6.2Blablabla Module9](#)

[7Other Notes9](#)



1 Introduction

Incremental Game merupakan sebuah game yang membuat playernya bertujuan untuk mengupgrade setiap resource yang ada untuk selalu memajukan progress-nya. Di sini kita akan menggunakan elemen tap-tap untuk menghasilkan gold yang memperkaya player. Game ini mengimplementasikan bagaimana membuat sistem Auto Collect Resource, membuat singleton pada script, serta mengimplementasi achievement dalam game.

1.1 Purpose & Objective

Incremental Game ditunjukkan untuk membuat playernya bisa mengupgrade setiap resource yang ada untuk selalu memajukan progress-nya, game ini dapat dimainkan oleh siapapun disela-sela aktifitas.

Target utama dari game ini adalah untuk mengumpulkan gold yang dapat memperkaya player.

1.2 Project Scope

Pada Incremental Game diimplementasikan fitur-fitur berikut:

- Penggunaan Canvas UI pada Game.
- Sistem Auto Collect Resource dapat dengan otomatis mengumpulkan score gold yang di tap Player.
- Hanya dengan Tap tap gold dapat mengumpulkan gold dan akan langsung menampilkan hasil yang tercapai
- Dapat Mengunlock dan Mengupgrade Resource.
- Player Mendapatkan Achievement.
- Membuat penyimpanan cloud (firebase) dan local.

2 Technical Overview

2.1 Target System Requirements

Platform/OS: Android 4.1 API level 16

RAM: 512MB

2.2 Tools Used

Users	Tool	Use
Prog	Java SDK	JDK & JRE 8
Prog	Unity	2018.3.3f1
Prog	Firebase SDK	

2.3 Engines & Middleware

Game ini akan dibuat dengan menggunakan Unity2D game engine dan menggunakan firebase sebagai penyimpanan cloud atau database.

2.4 File Format

Assets	png	Image used in game
Code script	cs	Game script

2.5 Technical Code

2.5.1 Technical specification

Platform:	Android Mobile
Programming language:	C#

3 Technical Feature

3.1 Fitur A

Penjelasan fitur dan problem yang dihadapi, dan solusinya

Pada Incremental Game ,objek-objek gold koin , Resource,akan bertambah apabila Player melakukan tap in ke Gold koin ataupun ke resource level yang ada ketika dimainkan.

3.1.1 Solution 1

Setiap game object akan diberikan fungsi tap tap untuk collect resource . Komponen ini akan mensimulasikan bagaimana pengumpulan gold yang dilakukan oleh player hanya dengan tap tap.

3.1.2 Solution 2

Membuat script yang akan mensimulasikan fungsi tap tap yang dilakukan player akan mengaktifkan auto collect resource dalam script dan menambahkan script ke setiap game object.

3.1.3 Selected Implementation

Solusi yang dipilih dan alasannya

Menambahkan script untuk mengatur tampilan Resource UI akan digunakan untuk mengaktifkan Auto-Collect System pada saat player men tap-tap gold koin atau resource .

3.2 Fitur B

Pada game ini, kita dapat mengunlock resource ketika Resource UI di klik pada waktu resource belum di-unlock.

3.2.1 Solution 1

Menambahkan beberapa config baru pada ResourceConfigs lalu Tambahkan kode pada script ResourceController untuk menambahkan sistem Unlock ketika Resource UI di klik pada waktu resource belum di-unlock.

3.2.2 Solution 2

Lalu tambahkan kode pada script GameManager untuk memunculkan hanya satu buah resource yang dapat di-unlock selanjutnya saja, bukan menampilkan semuanya.

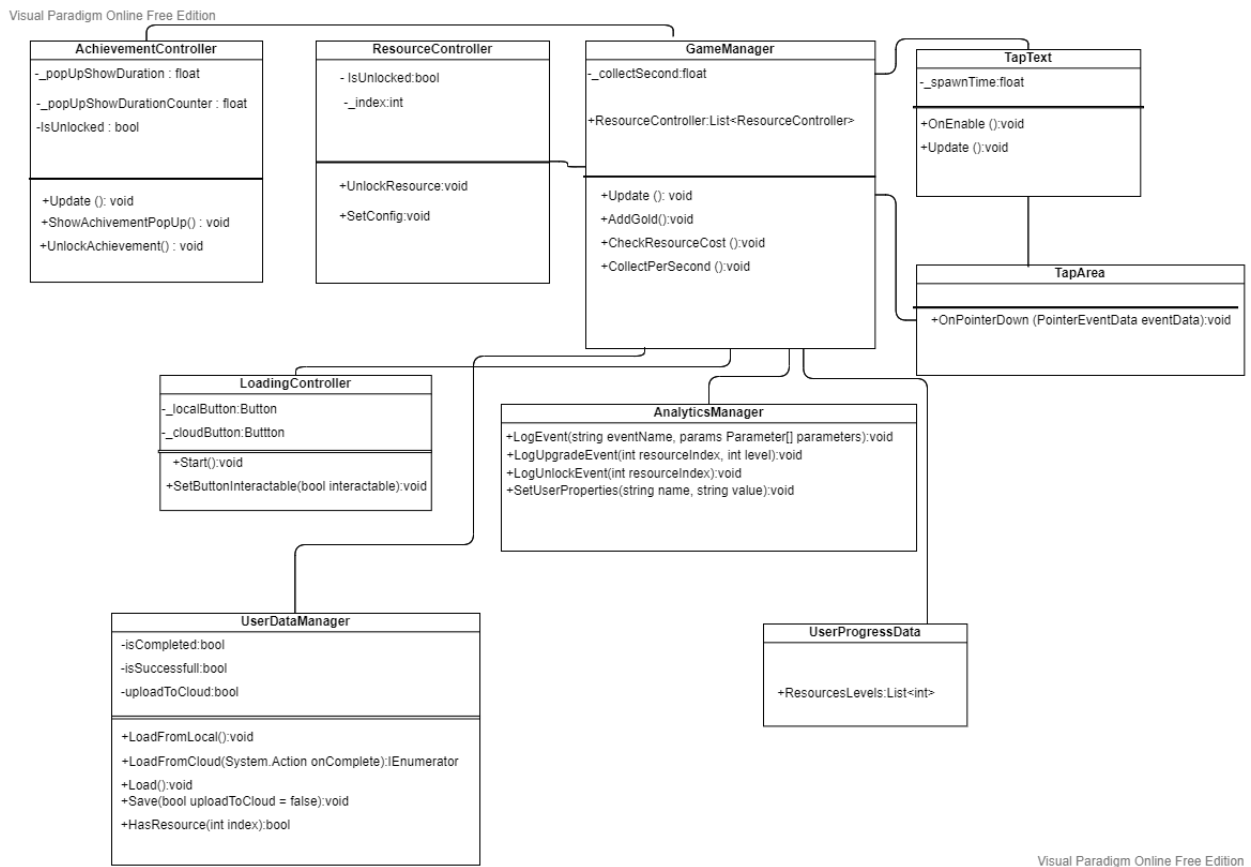
3.2.3 Selected Implementation

Dengan demikian player dapat meng-unlock resource baru, resource yang ditampilkan hanya resource selanjutnya dari resource yang telah player unlock, jadi resource yang ditampilkan pada awal mula hanya 2.

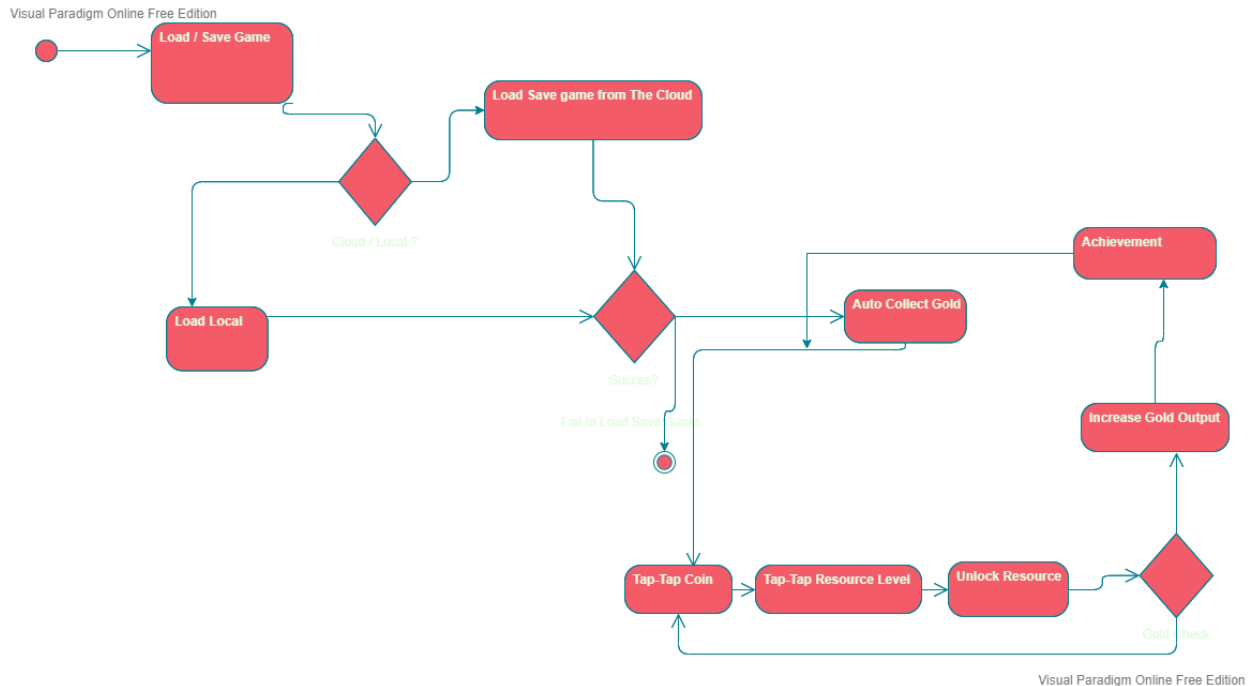
Solusi yang dipilih dan alasannya

4 Technical Design

4.1 Class Diagram



4.2 Activity Diagram



5 Administrative Data

6 Reusable Codes

Dokumentasikan seluruh reusable code dalam project bila ada.

6.1 Modul A

6.1.1 Description

Modul ini digunakan untuk mengimplementasikan Firebase sederhana dalam game Incremental tugas dari role game Programming chapter 8 Agate Academy Study Independet dari Kampus Merdeka.

