

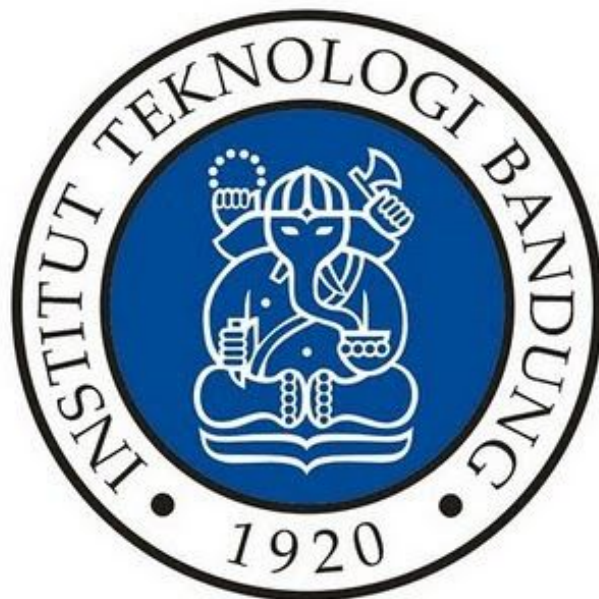
Alur Cerita dan Rencana Implementasi
Tugas Besar IF2121 Logika Komputasional

13519040 Shafira Naya Aprisadiani

13519100 Aulia Adila

13519104 Nabelanita Utami

13519192 Gayuh Tri Rahutami



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

2020

Alur Cerita

Seo Dalmi adalah seorang anak perempuan yang bercita-cita untuk menjadi programmer terbaik sejadat raya. Seo Dalmi masih belum dapat memutuskan job apa yang ingin dia ambil di start-up yang baru merekrutnya dan dia juga belum mengerti apapun tentang programming. Karena itu, Seo Dal Mi membutuhkan bantuanmu untuk memutuskan apakah ia harus menjadi seorang Web Developer, ML Engineer, atau Mobile Developer dan untuk meningkatkan skill programmingnya.

Pemain masuk permainan : masuk ke start up, mulai bekerja

Tanda pemain kalah : jika dipecat

Untuk memenuhi alur cerita yang telah kami buat, akan dilakukan beberapa perubahan terhadap istilah-istilah yang ada di spesifikasi.

** ⇒ berarti pengubahan istilah

Rencana Implementasi Program

Character

Aturan Dasar

- Memiliki elemen:
 - Job ⇒ Web developer, ML engineer, Mobile Developer (mempengaruhi programming language pada starter pack)
 - Starter Pack ⇒ programming language, energy drink
 - Level dan EXP
 - Attack ⇒ Hack
 - Defense (untuk mengurangi pengaruh dari attack musuh, bukan aksi) ⇒ ditambah dengan potion dan naik level
 - Max HP ⇒ stamina di hari itu (jika HP habis, maka project akan terlambat dikerjakan)
 - Hearts (inisialisasi : 3) ⇒ toleransi keterlambatan pengerjaan project dari deadline, akan berkurang jika HP habis
 - Posisi
 - Gold ⇒ gaji, untuk beli equipment dan potion
- Tiap naik level, status attack, defense dan max HP meningkat.

Implementasi

1. Rule untuk inisialisasi player.
2. Rule untuk naik level.

3. Rule untuk cek status pemain.
4. Status untuk masing-masing job:
 - a. Swordsman \Rightarrow Web developer
HP lebih tinggi dibandingkan ML engineer dan Mobile Developer.
 - b. Archer \Rightarrow ML engineer
Kemampuan hack lebih tinggi dibandingkan Web developer dan Mobile Developer.
 - c. Sorcerer \Rightarrow Mobile Developer
Defense lebih tinggi dibandingkan Web developer dan ML engineer

Peta dan Exploration Mechanism

Aturan Dasar Peta

- Peta permainan yang berukuran 10 x 10.
- Ditampilkan ketika command “peta” diinput oleh user.
- Pemain: P
- Store: S
- Boss Akhir: D
- Lokasi pengambilan quest: Q
- Pagar : #

Aturan Dasar Exploration Mechanism

1. Berpindah sebanyak satu tile \rightarrow w, a, s, d
2. Ketika di lokasi unik (P, S, D, Q) \rightarrow bisa melakukan interaksi
 - a. P: lokasi pemain
 - b. S (Store) \rightarrow bisa membeli equipment dan potion
 - c. D (Boss Dungeon) \rightarrow battle dengan boss musuh
 - d. Q (Quest) \rightarrow bisa mengambil quest

Implementasi

1. Rule yang mencetak peta ketika dipanggil.
2. Rule yang menginisialisasi peta.
3. Rule untuk mengecek apakah koordinat merupakan S, D, atau Q.
4. Rule untuk mengecek apakah sudah di border peta.

Inventory

Aturan Dasar

- Menyimpan hasil gacha(pembelian equipment) dan potion

- Hanya bisa menyimpan 100 item
- Pemain dapat memakai atau membuang barang di inventory.

Implementasi

1. Rule untuk inisialisasi inventory kosong
2. Rule untuk menambahkan barang
3. Rule untuk memakai barang
4. Rule untuk membuang barang
5. Rule untuk mengecek/memberi tahu kalau sudah penuh (item sudah ada 100)

Items

Aturan Dasar

1. Equipment \Rightarrow server, laptop, keyboard, wifi
2. Potion \Rightarrow kopi, kalguksu, korean BBQ

Implementasi

1. Fakta mengenai harga setiap equipment dan potion.

Enemy

Aturan Dasar

- Terdiri dari:
 1. Slime \Rightarrow milestone
 2. Goblin \Rightarrow maintenance
 3. Wolf \Rightarrow data breach
 4. Boss (paling sulit dikalahkan) \Rightarrow work stolen
 - a. Bisa diatasi dengan membuat fitur baru
 - b. Sistem masih sama seperti yang lain (attack, run, dll.)
- Setiap jenis memiliki elemen:
 1. Level (level ability musuh) \Rightarrow noob, beginner, intermediet, advanced, professional
 2. HP \Rightarrow progress penyelesaian project
 3. Attack \Rightarrow Bug
 4. Defense \Rightarrow tingkat kesulitan (tergantung pada setiap level)
- Muncul secara random, kecuali boss
- Status boss sama sepanjang permainan

Implementasi

1. Rule untuk inialisasi enemy dan boss

Pemain dapat naik level jika telah memenuhi batas EXP yang dibutuhkan untuk berpindah level

Quest

Aturan Dasar

1. Mengembalikan tuple (x, y, z) dan player perlu untuk menyelesaikan x buah milestone, y buah maintenance, dan mencegah atau menghentikan z buah data breach.
2. Pemain akan mendapatkan sebuah reward berupa gold (gaji/uang) dan experience (EXP).

Implementasi:

1. Rule untuk menginisialisasi quest (hanya bisa diakses ketika player berada di sebelah tile Q).
2. Rule untuk memberi tahu user jika quest telah selesai dan menambah gaji dan EXP.
3. Rule untuk mengecek jika player masih memiliki quest yang belum selesai. (Apabila player meminta quest baru tetapi quest lama belum selesai, inialisasi quest akan gagal).
4. Rule untuk menampilkan progress quest yang sedang berjalan.

Battle Mechanism

Aturan Dasar

1. Pemain dapat melakukan salah satu di antara 4 aksi : attack / special attack / use potion / run
2. Jika pemain melakukan attack atau special attack, akan mengurangi HP musuh
3. Special attack hanya dapat dilakukan 1x per 3 turn
4. Special attack untuk setiap job berbeda
5. Jika pemain melakukan use potion, maka akan diperiksa kesediaan potion. Jika potion ada, maka potion di inventory berkurang. Jika potion habis, pemain mengulangi turn untuk melakukan attack atau special attack.
6. Jika pemain melakukan run, maka akan diperiksa keberhasilan run. Jika run berhasil, pemain akan keluar dari battle mechanism. Jika run gagal, turn akan berpindah ke lawan.
7. Lawan dapat melakukan attack atau special attack saat turn.

Menu battle :

1. Attack \Rightarrow Hack \rightarrow mengurangi HP musuh
2. Special attack (beda - beda tiap job) \Rightarrow Stack Overflow \rightarrow mengurangi HP musuh
 - a. Hanya dapat dilakukan 1x per 3 turn

3. Use Potions → menambah HP pemain atau untuk attack
 - a. Jika punya potion → potion yang ada di inventory berkurang
 - b. Jika tidak punya potion → mengulangi turn untuk melakukan attack atau special attack.
4. Run ⇒ Give up
 - a. Jika berhasil → Keluar dari battle mechanism
 - b. Jika gagal → Turn ke lawan

Implementasi

5. Rule untuk melakukan Attack.
6. Rule untuk melakukan Special Attack.
7. Rule untuk menggunakan potion.
8. Rule untuk Run. ⇒ Rule untuk Give up
9. Rule untuk *randomize movement* lawan. ⇒ Rule untuk *randomize* kemunculan enemy

Store

Aturan Dasar

- Pemain dapat membeli equipment dan potion dengan gaji.
- Equipment akan didapatkan secara acak (tidak dapat memilih)
- Potion dapat langsung dibeli tanpa diacak.

Implementasi

1. Rule untuk memberikan equipment secara acak.
2. Rule untuk membeli equipment dan potion (mengurangi gold pemain).
3. Rule untuk mengecek apakah gaji yang dimiliki pemain cukup untuk membeli equipment/potion.

Fail dan Goal State

Aturan dasar fail state

Pemain dinyatakan kalah apabila hearts sudah habis (inisialisasi hearts awal : 3). Ketika hearts sudah habis, pemain akan “dipecat” sehingga permainan akan berakhir

Aturan dasar Goal state

Pemain dinyatakan menang apabila telah berhasil memenangkan boss battle.

Implementasi

1. Rule untuk mengecek apakah hearts sudah 0.
2. Rule untuk mengeprint tulisan “You are fired” (Jika hearts sudah 0)
3. Rule untuk mengecek apakah sudah berhasil mengalahkan Boss Akhir
4. Rule untuk mengeprint tulisan “You win”
5. Rule untuk exit dari game

Fungsionalitas tambahan

Aturan Dasar Special Potion

Potion bisa menambah status attack dan defense pemain

Aturan Dasar Zona Monster

Kemunculan monster dirandom berdasarkan lokasi pemain

Aturan Dasar Teleport

Terdapat lokasi teleport yang bisa membawa pemain ke titik lain di peta

Aturan Dasar Save

Menyimpan state sebelum keluar dari permainan

Aturan Dasar Load

Membuka state program yang telah disimpan sebelumnya

Implementasi

1. Rule attack potion yang bisa menambahkan attack status pemain
2. Rule defense potion yang bisa menambahkan defense status pemain
3. Rule teleport yang mengubah koordinat pemain