

Laporan Proyek Struktur Data

- Judul Proyek

Guess the Path

- Anggota Kelompok

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. Aloysius Juan G. S. | C14210020 |
| 2. Felix Jonathan C. | C14210050 |
| 3. Michael Christianson Ray | C14210069 |
| 4. Matthew Eucaristo | C14210070 |
| 5. Farrel Christopher | C14210245 |

- Rencana Proyek dari Proposal

Kami berencana membuat jenis game edukasi yang mengimplementasikan sistem graf dimana terdiri dari DFS, BFS, dan Shortest Path. Disini user diminta input prediksi jawaban milik user lalu akan dibandingkan dengan jawaban yang dihasilkan oleh algoritma-algoritma penyelesaian soal tersebut. Akan terbagi beberapa soal tergantung jenis soal yang dipilih.

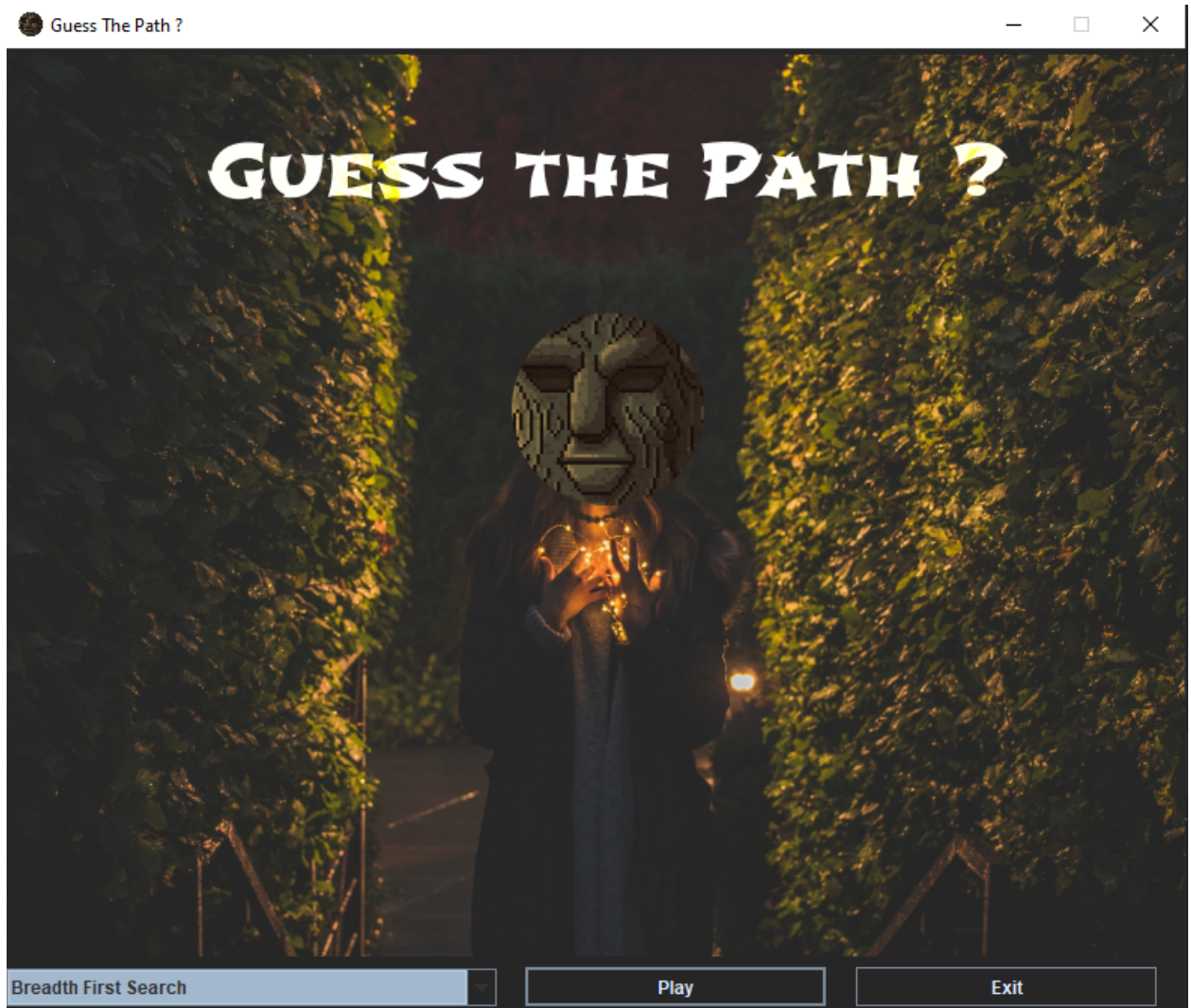
- Pembagian Tugas dari Proposal

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| - Design UI dan Tombol-Tombol | Felix Jonathan & Aloysius Juan |
| - Implementasi DFS Algorithm | Michael Christianson |
| - Implementasi BFS Algorithm | Farrel Christopher |
| - Implementasi Dijkstra Algorithm | Matthew Eucaristo |

- Penjelasan Proyek yang sudah jadi

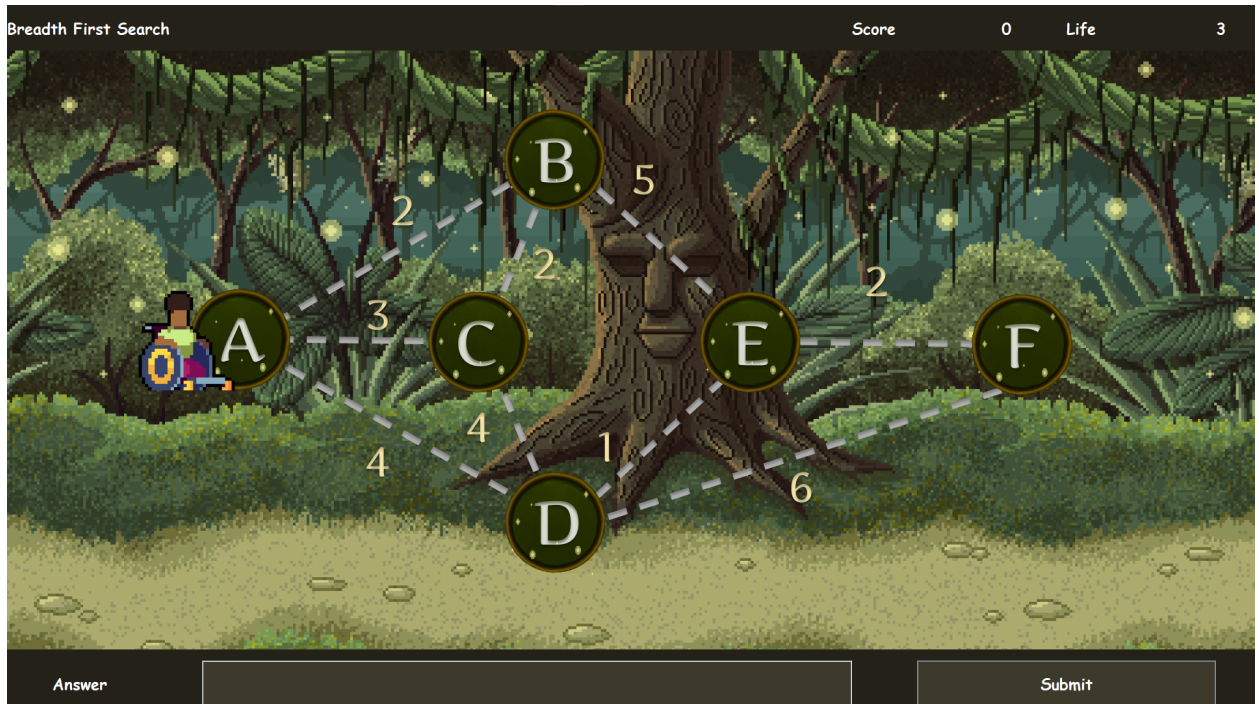
Proyek kami seperti yang direncanakan berjudul “Guess the Path” yang merupakan game sederhana untuk melatih kemampuan BFS, DFS dan Shortest Path user. Game ini dibuat sepenuhnya menggunakan bahasa Java dengan bantuan JetBrains IntelliJ GUI Builder. Gambar graph dan UI dibuat menggunakan tool yakni Figma agar dapat dikerjakan secara bekerja sama. Untuk background music dan asset pada demo menggunakan non-copyright aset yang tersedia dari YouTube dan internet.

Game ini bermulai dengan interface MainMenu seperti ini.

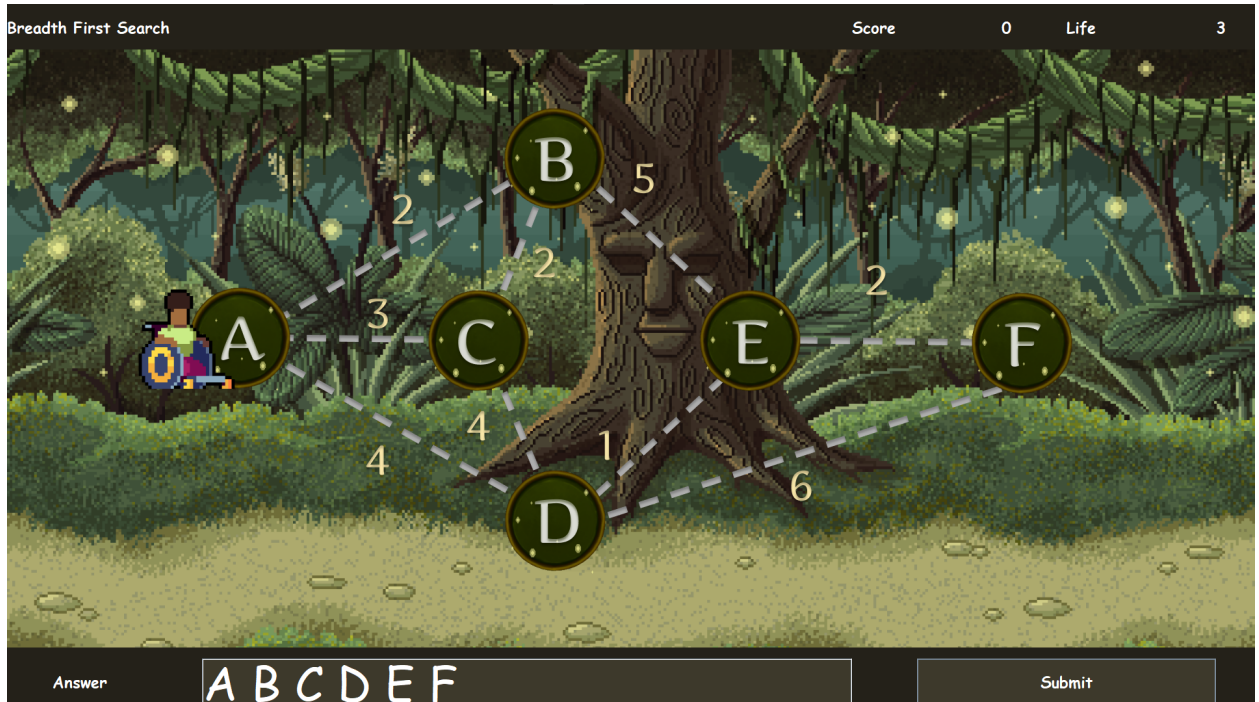


Di dalam MainMenu, user dapat memilih 3 mode game pada combobox yakni Breadth First Search, Depth First Search atau Shortest Path. Terdapat pula tombol play dan exit untuk memulai dan mengakhiri program. MainMenu ini sangatlah penting karena setiap user berhasil (menang) atau gagal (kalah) dalam permainan nantinya akan dikembalikan ke MainMenu ini.

Setelah user menekan tombol Play, game mode yang terpilih akan ditampilkan dalam Stage screen seperti demikian.



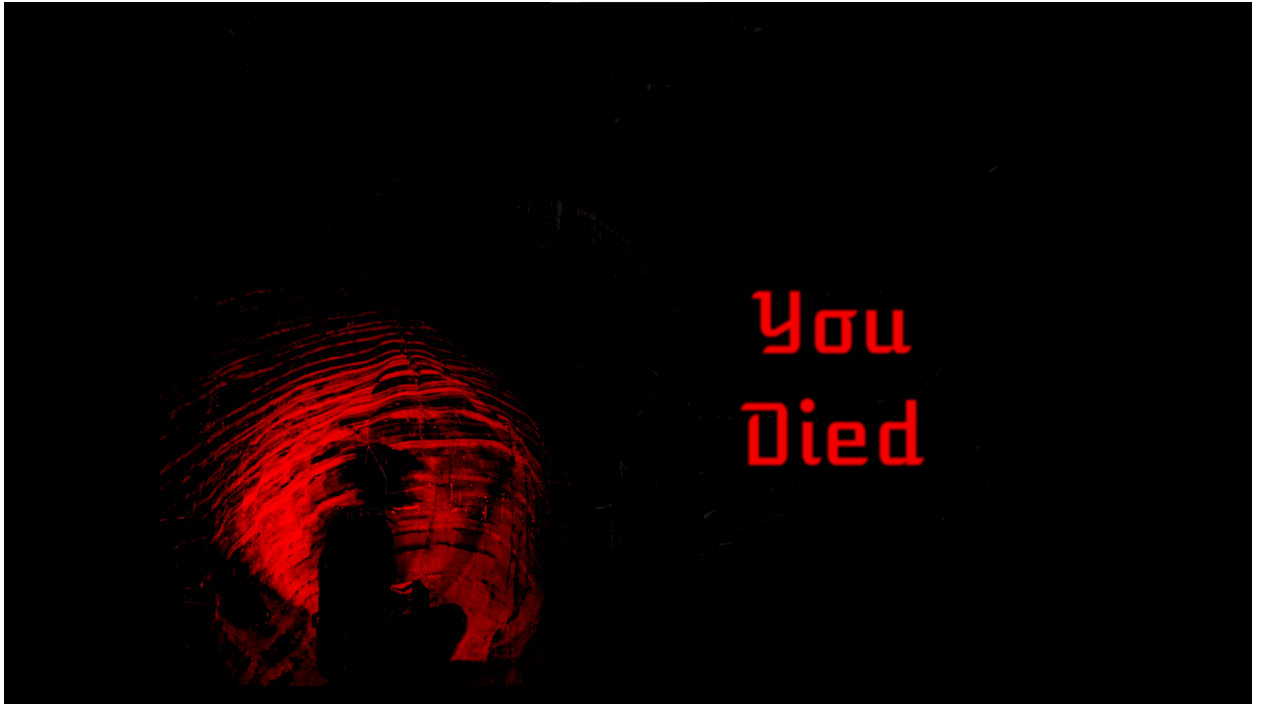
Pada pojok kiri atas akan ditampilkan mode yang akan dimainkan. Pada pojok kanan atas akan ditampilkan Score yang user akumulasikan dan Life yang user miliki sekarang. Game ini merupakan sistem game one-life only sehingga sementara tidak ada sistem untuk menambah nyawa maupun menyimpan progress.



User akan diminta input urutan Breadth First Search (game mode yang terpilih) dengan awalan vertex A (setiap gamemode, A akan selalu menjadi start vertex) dan dipisahkan dengan spasi. Perlu diingat bahwa untuk game mode Shortest Path, A akan selalu menjadi start vertex, dan destination vertex ditentukan dari Vertex dengan huruf paling terakhir (misal terdapat vertex A, B, C, D, E, maka E akan menjadi destination vertex untuk game mode Shortest Path).

Bila user sudah yakin pada jawaban, user dapat klik tombol submit (atau dengan enter). Bila jawaban user benar, user akan dikembalikan ke MainMenu dan dapat memilih ulang game mode apa yang akan dimainkan. User akan menerima score tambahan (dapat dilihat bila telah memasuki Stage screen) dan perlu diingat bila user sengaja mengeluarkan diri dari Stage screen untuk kembali ke MainScreen maka Life akan dikurangi.

Bila user salah sehingga Life user sudah habis, maka akan secara otomatis dipindah ke Losing screen dan Score serta Life user reset.



Setelah user klik manapun pada layar (atau tekan enter) maka user akan dikembalikan ke MainMenu dengan Life dan Score yang telah di reset.

Demikian penjelasan sederhana dari game kami Terima Kasih.