

Documento Introdutório de Atividade Curricular em Cultura e Extensão

Aluno: Vítor Kei Taira Tamada

NUSP: 8516250

Orientador: Wilson Kazuo Mizutani

1 Introdução

Este documento contém a proposta de projeto do segundo semestre de 2016 para a matéria Atividade Curricular em Cultura e Extensão (MAC0214). Realizarei um projeto em conjunto ao grupo USPGameDev e terei como orientador Wilson Kazuo Mizutani.

2 Objetivos

O objetivo do projeto é produzir um jogo de combate baseado em turnos, onde a longevidade do jogo é derivada de encontros com inimigos de atributos pseudo-aleatórios repetidamente, até uma eventual morte permanente dos personagens do jogador. Sendo assim, nosso jogo se inspira fortemente em [elementos do gênero roguelike](#).

O projeto será realizado em [Godot Engine](#) com auxílio de ferramentas como Paint.net para a construção de visuais. Com isso, almejamos a criação de um jogo intuitivo e de jogabilidade cativante na USPGameDev, que detalhamos na última seção

3 Tarefas

Como objetivo principal desta atividade, procuramos ter uma experiência de desenvolvimento em equipe, algo bem relevante tendo em vista que esta é uma situação bastante comum em se tratando do mercado de trabalho atual. Além de ser uma experiência valiosa, também é uma conquista pessoal para cada um, pois concordamos em um tema em que todos temos interesse e, portanto, estaremos desenvolvendo algo que se enquadra nos gostos de todos nós.

Finalmente, além de todos os interesses pessoais, acompanha este tipo de desenvolvimento a noção da “big picture” do desenvolvimento de um projeto complexo. Ou seja: desde o planejamento, fases iniciais do projeto e incrementação das ideias iniciais, até a superação de problemas de programação/implementação e criação de assets novos.

Como estaremos trabalhando junto à USPGameDev, [estarei seguindo seus valores](#):

- Conhecimento e experiência

Queremos aprender a fazer projetos e usar tecnologias de jogos

O jogo será desenvolvido sobre um motor pouco conhecido, logo com muito a ser explorado.

- Sinergia

A noção de trabalho de equipe será essencial para a completude do projeto

O trabalho será feito em conjunto com dois colegas da USPGameDev, Luíz Felipe M. Giroto e André Ferrari Moukarzel, que também estão matriculados em MAC0214.

- Satisfação pessoal

Embora já tenha realizado projetos na USPGameDev, a maioria almejava exclusivamente a aprendizagem de novas técnicas. O jogo a ser aqui produzido vem de nossa própria vontade de aprender e ampliar nossas experiências.

4 Acompanhamento

O projeto pode ser acompanhando pelo repositório do github:

<https://github.com/Detril/Water-Insignia>. Neste, estará disponível o histórico de mudanças realizadas no projeto (commits), o README do projeto e o CHANGELOG, para melhor visualização do progresso do jogo.

Irei trabalhar periodicamente na USPGameDev, com meu orientador marcando meu horário de trabalho, e me auxiliando quando necessário.

5 Proposta de Projeto

1) Especificações Gerais

- Título: Water Insignia
- Plataforma: Computador
- Gênero: Combate em turnos/Manejo de recursos
- Número de jogadores: 1

2) Objetivos do Jogador

- A ser decidido: Sobreviver o máximo possível ou derrotar um chefe final.
- Derrota: O jogador não possui mais nenhuma unidade viva.

3) Controle

- Controle com mouse (implementação do teclado a definir)

4) Telas do Jogo

4.1) Combate:

- Combate entre equipes de personagens, baseado em turnos.
- Ao derrotar um time inimigo, há uma oportunidade baseada em sorte (números pseudo-aleatórios) de recrutar algum dos adversários para sua equipe.
- O jogador perde quando não há mais integrantes vivos no seu time.
- Cada personagem é capaz de utilizar até dois tipos de arma (espada/machado/lança),

- Todas as armas possuem uma durabilidade (o número representa o número de golpes que uma arma pode desferir).
- Personagens com certas armas têm vantagem sobre outros, estilo “pedra, papel, tesoura”. Chamamos isso de triângulo das armas.
- Alguns personagens são capazes de utilizar magias. Magias também são consideradas como “armas”, e são representadas por tomos.
- Magias também apresentam vantagens baseadas em seus elementos, de forma similar. É o triângulo arcano.

4.2) Gerenciamento de Equipe:

- O jogador é capaz de remanejar sua equipe ao ser derrotado (mas ainda possuir unidades vivas) ou derrotar um inimigo chefe.
- Na mesma tela em que pode remanejar sua equipe, o jogador poderá comprar e utilizar itens, entre outras opções.

6 Lista de Atividades

Criação de Menus Interativos (5 horas):

- É essencial para um jogo possuir menus que permitam a interação do jogador. Essa atividade é uma prioridade, visto que é necessária para que testemos o jogo, mas pode ser finalizada com relativa rapidez. (5 horas)

Formação de Databases (15 horas):

- Database de personagens: Necessária para que o combate possa ocorrer. (5 horas)
- Database de armas: Núcleo da mecânica de combate, mas é dispensável para testes iniciais. Mais repetitiva e requer menos criação de sprites que as outras. (3 horas)
- Database de itens e habilidades especiais: Requerem a maior quantidade de recursos e sprites para serem implementadas, mas podem ser postergadas até estágios finais do desenvolvimento do módulo de combate. (7 horas)

Módulo de combate (40 horas):

- Sistema de seleção de ataques. (2 horas)
- Sistema de turnos. (5 horas)
- Sistema de alvejamento. (3 horas)
- Sinalização visual: É essencial para o aspecto de interatividade de jogo que as ações do jogador sejam representadas visualmente. Isso inclui criar e sincronizar animações, sinais de dano/efeito, enfatizar visualmente a seleção dos personagens, dentre outros. (10 horas)
- Composição da equipe inimiga: Isto engloba tanto a criação de um sistema pseudo-aleatório para gerar as hordas de inimigos, quanto a implementação da transição entre elas, bem como instanciá-las no campo de batalha. (8 horas)

- Desenvolvimento da inteligência artificial dos inimigos. (7 horas)
- Condições de vitória e derrota. (1 hora)
- Armas, habilidades especiais e itens. (4 horas)

Módulo de Gerenciamento (20 horas):

- Sistema de inventário: Devido ao sistema de cenas que permeia a Godot Engine, o inventário é uma tarefa difícil de realizar. (10 horas)
- Sistema de remanejamento de equipe: Incluso o gerenciamento de itens, armas e habilidades especiais de cada personagem, além de se definir quais dos personagens disponíveis serão utilizados em combate e em quais posições. (10 horas)

Integração de Módulos (10 horas):

- Savefiles: Para que as informações sejam transferidas entre os módulos, será necessário o armazenamento dos dados da equipe. (8 horas)
- Transicionamento de cenas: Os módulos devem se alternar em momentos não apenas apropriados do posto de vista de jogabilidade, mas também de funcionamento de código. Trocar cenas na Godot Engine no momento errado pode levar a vazamentos de memória ou cessação do funcionamento do programa. (2 horas)

Aprimoramentos (10 horas):

- Assets: Não é realístico fazer um jogo sem visuais adequados à sua época. Felizmente, a popularidade de pixelart reascendeu nos últimos anos, facilitando com que criemos nossa própria arte para o jogo com quantidade e qualidade aceitáveis. (8 horas)
- Balanceamento: A fim de garantir que o produto final do projeto seja aprazível ao maior número possível de pessoas como jogos almejam ser, é necessário que o testemos algumas vezes para garantir que o *gameplay* não esteja frustrantemente difícil ou entediantemente fácil. (2 horas)