

RELATÓRIO DO 2º TRABALHO DE SEMINÁRIOS EM COMPUTAÇÃO VIII

Nome: Hemerson Aparecido da Costa Tacon

Matrícula: 201365557AC

Introdução

A proposta para este trabalho é um jogo no estilo plataforma 2D, no qual o jogador controlará um personagem com o objetivo de sobreviver aos inimigos e ao próprio cenário, que está sendo destruído desde o início do jogo. O estilo de jogo proposto é uma combinação de plataforma com *endless run*. Vários elementos de jogos já consagrados desses estilos serão utilizados como inspiração. Então qualquer semelhança não é mera coincidência.

Gameplay

A ideia inicial é que o personagem possa se mover de algumas formas diferentes como, por exemplo: andando, correndo, subindo/descendo escadas, pulando e, as vezes, executando saltos bem precisos etc. Um dos **focos principais** será a escolha e execução correta dos movimentos pelo jogador, ou seja, em determinados momentos da fase só existirá uma forma de progredir e isto exigirá a movimentação correta. A combinação dos movimentos também poderá ser usada: saltar enquanto esta correndo, por exemplo, faz com que o salto alcance lugares mais altos e distâncias mais longas. Alguns power-ups também estarão disponíveis a fim de melhorar/adicionar algum tipo novo de movimentação e dar “poder de fogo” ao personagem a fim de ajudá-lo a derrotar os inimigos.

Inimigos

Alguns inimigos variados aparecerão durante as fases. Existirão inimigos que poderão ser destruídos pelo jogador através de um pulo sobre o mesmo ou utilizando algum poder adquirido ao coletar um power-up, alguns poderão apenas ser nocauteados por um curto instante de tempo (quando nocauteados os inimigos não poderão ferir o personagem de qualquer maneira), outros não poderão ser derrotados exigindo que o jogador desvie dos mesmos (e.g. rajada de fogo) etc.

Cenário e progressão durante o jogo

O outro **foco principal** será o cenário e a forma de como o mesmo será apresentado. A ideia aqui é que o cenário force a movimentação do jogador. Isso será feito com uma movimentação do mesmo e, quando o personagem não conseguir acompanhar o avanço da tela ficando em uma área não visível por alguns segundos, ele morrerá. Um contexto para justificar tão movimentação do cenário, por exemplo, é fazer uma fase na qual o personagem esteja em um castelo e o mesmo esteja sendo engolindo por magma (porque castelos em vulcões é a coisa mais normal que existe!). Ou o personagem poderia ser perseguido por uma pedra esférica/bola de neve gigante. No primeiro exemplo seria usado um progresso vertical da tela e no segundo um progresso horizontal. De modo geral, o cenário será destruído e, se o jogador ficar parado, ele também será destruído. Brincadeiras a parte, isso traria uma dinâmica interessante ao jogo e faria com que o jogador executasse os movimentos precisos já mencionados, uma vez que, com o cenário em movimento, ele não terá muito tempo pra pensar e nem muitas chances para tentar (e falhar).

Minha intenção inicialmente é fazer um cenário com um castelo afundando em magma

mesmo e o personagem deve progredir verticalmente no castelo para não morrer.

Pontuação

Itens coletáveis poderiam aumentar a pontuação do jogador (inicialmente seriam apenas moedas), outros itens dariam uma ajuda momentânea como diminuir a velocidade de avanço do cenário por alguns segundos, ou diminuir gravidade e possibilitar um salto mais alto, porém mais lento, ou ainda um item que aumente a velocidade do jogador. Um modo de jogo infinito é a ideia principal, no qual os jogadores que chegarem aos andares mais altos poderão gravar seus nomes em um ranking, para que suas lendárias habilidades sejam eternizadas. Neste modo de jogo mencionado, o cenário seria de alguma forma gerado aleatoriamente. Futuramente, fases poderiam ser adicionadas contendo uma progressão gradual de dificuldade e adição de novos elementos, compondo assim um modo história para o jogo.

Dificuldades de implementação

A criação de uma *engine* para cuidar dos movimentos do personagem a princípio não parece ser complicado porém, a interação com o cenário de uma forma em que as animações fiquem as mais naturais possíveis não parece ser algo simples de ser feito. A criação do cenário de forma automática e aleatória em que permita ainda a progressão do jogador tem que ser algo feito com muito cuidado para manter um certo nível de dificuldade, e pode ser que isso dê algum trabalho.

Simplificações para o protótipo

Diversas simplificações deverão ser feitas para concluir esse protótipo no tempo esperado. O que transmite a essência do jogo e que, deve ser focado, são as seguintes partes: progressão e geração ~~automática~~ automática do cenário, movimentação precisa do jogador incluindo os movimentos de andar, correr, pular e subir/descer escadas (a combinação de movimentos para gerar novos é uma das simplificações em vista), contagem e ranking da pontuação contada por andares ou “metros” alcançados pelo jogador. Os seguintes elementos podem ser deixados como melhorias futuras: inimigos e power-ups, itens coletáveis já mencionados, um movimento de pulo na parede e fases em conjunto com o modo história.

Implementação

Foi necessário realizar melhorias no exemplo de jogo em plataforma visto em sala de aula. Dentre os ajustes, se destacam uma mecânica de atrito e um ajuste no salto do jogador. A mecânica de atrito faz com que o personagem pare de correr quando o mesmo solta as teclas direcionais. Enquanto que o ajuste no salto faz com que o personagem tenha que pressionar a tecla de salto uma vez para cada salto. Anteriormente, era possível segurar a tecla e, dependendo do local do cenário onde o personagem caía, ele poderia saltar de novo em sequência, sem que a tecla para baixo precisasse ser pressionada múltiplas vezes.

Uma das dificuldades encontradas foi a adaptação do estilo plataforma para um endless run vertical. Era necessário que o cenário tivesse uma movimentação vertical independente do movimento do personagem. A solução encontrada foi criar uma variável que controlasse um deslocamento para o desenho do cenário. Quando esse deslocamento alcança o tamanho de um *tile*, ele é resetado e todo o cenário é deslocado uma posição para baixo, e uma nova linha é criada no topo do cenário.

Conclusão

Um ótimo exemplo dessa “minha ideia” pro jogo pode ser visto [neste vídeo](#). No vídeo é mostrado um modo de jogo - Playing in the Shade – do jogo Rayman Origins lançado para Nintendo 3DS. É possível notar que qualquer deslize já compromete o avanço na fase. Com uma certa dose de dificuldade, a experiência do jogador pode ser divertida, a habilidade dele pode ser desafiada e sem deixá-lo frustrado através de algum método de recompensa.