



Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística
Departamento de Ciência da Computação

MAC0211 - Laboratório de Programação I
EP4 - Batalha Espacial
Professor: Marco Dimas Gubitoso

Autores:
Bárbara de Castro Fernandes - 7577351
Duílio Henrique Haroldo Elias - 6799722
Marcos Vinicius do Carmo Sousa - 9298274

São Paulo - SP, 3 de Julho de 2016

Conteúdo

1	Introdução	3
2	Desenvolvimento	3
3	Dificuldades	3
4	Conclusões	3

Conteúdo

1 Introdução

O projeto referente a este relatório faz parte da matéria de Laboratório de Programação I, lecionada pelo professor Marcos Dimas Gubitoso no primeiro semestre de 2016. Sua proposta foi o desenvolvimento em quatro fases de um *game* de batalha espacial semelhante ao jogo *Asteroids*.

Nesta quarta e última fase do desenvolvimento, temos como objetivo fazer o polimento final do jogo, tornando-o um pouco mais divertido. Para isso, acrescentamos áudio e também documentamos melhor o nosso código. Assim como nas outras fases, este relatório é uma continuação dos anteriores. Portanto, iremos relatar apenas o que foi alterado nesta fase.

2 Desenvolvimento

Nesta fase acrescentamos áudio no jogo. Para isso, utilizamos a biblioteca *OpenAL*[1]. Foi acrescentada uma trilha sonora[2], sons de disparo e de explosão quando alguma nave é destruída[3]. Estes sons foram retirados de *opengame-art.org*, um site que disponibiliza arte para jogos de forma gratuita, de maneira que esta possa ser utilizada em jogos gratuitos e *open-source*.

3 Dificuldades

A maior dificuldade encontrada nesta fase foi encontrar tutoriais que ensinassem a utilizar a biblioteca de áudio que utilizamos, a *OpenAL*. Porém, por mais que o material da internet não seja muito extenso, esta biblioteca se mostrou de uso mais intuitivo do que a *OpenGL*, utilizada na parte gráfica do jogo. Portanto, a aprendizagem do funcionamento da biblioteca de áudio se mostrou desafiadora, mas satisfatória.

4 Conclusões

Nesta última etapa focamos em estudar e utilizar a biblioteca *OpenAL* para facilitar a implementação dos efeitos sonoros. Também realizamos algumas modificações no método de organização de arquivos baseado no MVC.

Durante todas as etapas do projeto tivemos a oportunidade de trabalhar com diferentes bibliotecas e ferramentas de desenvolvimento que proporcionaram um grande resultado. A utilização das novas ferramentas, somada ao trabalho em equipe, tornou o processo de desenvolvimento do projeto mais simples, direto e organizado.

Referências

- [1] OpenAL. *Site oficial da biblioteca OpenAL*. 3 de jul. de 2016. URL: <https://www.openal.org/>.
- [2] SubspaceAudio. *Audio de fundo do jogo*. 3 de jul. de 2016. URL: <http://opengameart.org/content/generic-trailer-music>.
- [3] SubspaceAudio. *Audio do Tiro*. 3 de jul. de 2016. URL: <http://opengameart.org/content/512-sound-effects-8-bit-style>.