

INF01120 – Técnicas de Construção de Programas



Trabalho Final - Arpejador

Hélio Carlos Brauner Filho – 180182
Jefferson Rodrigo Stoffel - 180685
João Luiz Grave Gross – 180171

Prof. Marcelo Soares Pimenta

O sistema

- O sistema em si implementa um arpejador simples em Java, e possui as seguintes funcionalidades:
 - Capacidade de selecionar notas, permitindo o uso de modificadores para cada acorde e também a escolha do tempo e da oitava;
 - Permite criar uma playlist com acordes escolhidos pelo usuário. É possível então escolher tocar todas as notas da playlist ou tocar apenas uma dessas notas por vez;
 - É possível escolher se os itens da playlist serão tocados no formato acorde, em que as notas são tocadas simultaneamente, ou no formato arpejo;

O sistema

- Permite a leitura de arquivos com informação de acorde, modificador, nota e tempo. Os arquivos lidos precisam estar em formato texto, com uma linha para cada acorde;
- É possível também salvar arquivos de texto com a playlist criada pelo usuário. O formato é o mesmo do arquivo de leitura;
- O sistema também pode criar um arquivo de som com os acordes desejados, tanto no formato "acorde" quanto no formato "arpejo". Para tanto, o sistema cria um arquivo MIDI, e utiliza uma biblioteca especial do Java.

O sistema

- As classes implementadas serão apresentadas em uma representação em UML do projeto;
- Na divisão de tarefas, Jefferson ficou responsável por formalizar o projeto e simplificar classes. João foi responsável pela parte de programação mais avançada, e Hélio ficou encarregado de fazer a interface e a documentação;
- A divisão de tarefas foi feita de acordo com a experiência de cada um em cada área.

Demonstração

- A demonstração das funcionalidades do programa será exibida de forma detalhada em um vídeo curto.

Auto-crítica

- Fazendo uma análise do trabalho realizado, acreditamos ter feito um bom trabalho, de acordo com a nossa proposta de modificar uma implementação já feita. O código ficou muito mais simples e fácil de ler, graças a um projeto bem estruturado. A interface também está mais limpa do que a original;
- A documentação também foi feita da melhor forma que nos foi possível, e espera-se que o usuário seja capaz de utilizar o sistema apenas com uma leitura rápida dela. Apesar disso, acreditamos que esta documentação poderia ser melhorada, em especial em aspectos estéticos.

Auto-crítica

- Ressaltamos algumas coisas que poderiam ter sido melhores. Ao fazermos uma releitura do código após a entrega, notamos a presença de uma função desnecessária.
- Outro problema detectado é referente à função de salvar no formato MIDI. Notamos que o tempo das notas parece um pouco diferente daquele percebido no arpejador. Além disso, não é possível escolher o local e o nome do arquivo a ser salvo.

Considerações finais

- Após a realização do trabalho, temos a convicção de que os objetivos de aprendizado foram alcançados. Pudemos ter um bom contato com orientação a objetos, uso de padrões de programação e métodos desenvolvimento em equipe.
- Com isso, acreditamos ter adquirido habilidades que serão importantes para o nosso futuro acadêmico e profissional.