

Relatório – Projeto Paradigmas de Programação

Fernanda Sayuri A. Ito - 11201811042 - A2 Noturno

Lucas Prado Santos - 11201811074 - A1 Matutino

1 O projeto

Foi escolhido desenvolver o jogo Sudoku, no qual há três níveis de dificuldade: fácil (sudoku 9x9 com 70% de células preenchidas), médio (sudoku 9x9 com 55% de células preenchidas) e difícil (sudoku 9x9 com 30% de células preenchidas). Os templates dos jogos são escolhidos de maneira aleatória de uma base gerada por nós.

2 Funcionamento (como utilizar)

Para iniciar o jogo basta rodar o comando *stack run* no terminal. Com o jogo iniciado, é necessário selecionar a dificuldade digitando 'e' (easy), 'm' (medium) ou 'h' (hard), clicar em cada célula e ir preenchendo-as com números do teclado de 1 a 9 seguindo as regras normais do Sudoku, não sendo possível inserir um número errôneo. Caso o jogo fique sem solução é necessário apagar algum número inserido anteriormente (apertando a tecla espaço com a célula desejada selecionada) ou pressionando a tecla 'r' (reset) para começar um novo jogo a qualquer tempo. Caso deseje uma dica pode-se apertar a tecla 't' (tip) sobre uma célula desejada ou apertar a tecla 'f' (fill) para mostrar a solução completa.

Também é possível ver o funcionamento do jogo sudoku a partir do vídeo a seguir:

<https://youtu.be/69E6JNVIsbY>.

3 Dificuldades

As maiores dificuldades no desenvolvimento do projeto foram quanto à geração e armazenamento de templates de sudokus válidos e a utilização da biblioteca Haskell Gloss para o desenvolvimento da interface gráfica. Bem como a geração de um resolvidor utilizando um algoritmo por restrições

4 Possíveis melhorias futuras

Posteriormente, pode ser melhorada a funcionalidade de dicas, pois atualmente esta tem funcionamento somente quando a célula é vazia por padrão, não funcionando caso ela tenha sido apagada alguma vez.

Ademais, pode ser implementado mais tamanhos de tabuleiro, níveis de dificuldade e mensagens de tratativas de erro, como quando um jogo torna-se inválido e só há opção de apagar números antes inseridos ou começar um novo jogo. Além de telas mais amigáveis com a utilização do Haskell Gloss.