



Escola de Engenharia

Departamento de Informática

Licenciatura em Engenharia Informática

Laboratórios de Informática I

Projecto de Haskell Lightbot

Duarte Freitas - Tiago Pereira

Braga, Novembro de 2014

# Contents

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Analise</b>	<b>4</b>
2.0.1	Tarefa 1 . . . . .	4
2.0.2	Tarefa 2 . . . . .	4
2.0.3	Tarefa 3 . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Implementação</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Testes</b>	<b>6</b>
4.0.4	DADOS . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Conclusões</b>	<b>7</b>

# Chapter 1

## Introdução

Neste relatorio apresenta se uma implementaçao do puzzle LightBot (<http://lightbot.com>) realizada em Haskell. Este porjecto tem como objectivo controlar o robot atraves de simples comandos com o ojectivo de acender todas as lampadas disponiveis no tabuleiro. O projecto conta com 2 partes distintas mas nesta etapa vamos apenas trabalhar com a primeira parte a que correspondem a tarefa 1 , 2 e 3

## Chapter 2

# Analise

### 2.0.1 Tarefa 1

Esta tarefa tem como objetivo validar ou não um tabuleiro fornecido, ou seja, se o input cumpre os requisitos impostos. Como por exemplo o input tem de ter o tabuleiro representado pelas letras de a - Z, a posição do bot(coordenadas) e orientação(N,S,E,O) e os movimentos(EDSAL).

Exemplo :  
aaAAaa  
bbbbbbB  
cccCcc  
bbBbbb  
0 0 N  
ASDLSE

### 2.0.2 Tarefa 2

A tarefa 2 consiste em verificar se é possível executar um movimento. No caso do movimento dado ao bot não for valido da erro. Se o movimento for valido apresenta a posição e orientação nova na qual o bot se situa.

### 2.0.3 Tarefa 3

A tarefa 3 consiste em executar a sequencia de movimentos dados ate acender todas a velas disponíveis no tabuleiro. Se a sequencia de movimentos estiver errada o bot retorna a posição inicial. Se um movimento L (ligar luz) for bem executado imprime as coordenadas onde o comando L foi executado. Se todas as lâmpadas forem acesas imprime Fim e o numero de movimentos executados e termina o programa. Caso a sequencia de comandos terminar e ainda houver lâmpadas apagadas imprime Incompleto.

## Chapter 3

# Implementação

- A A A A A
- B B B B B

## Chapter 4

# Testes

### 4.0.4 Dados

## Chapter 5

# Conclusões