

UNIVERSIDADE DO MINHO

RELATÓRIO DE PROJETO

Árvores de Comportamento

Autores:

Miguel Oliveira
Pedro Mimoso Silva
Pedro Moura

Supervisores:

Pedro Rangel Henriques
José João Almeida

*Projeto realizado no âmbito da UC de Laboratórios de Engenharia Informática,
pertencente ao Mestrado em Engenharia Informática*

do

Departamento de Informática da Universidade do Minho

10 de Março de 2020

UNIVERSIDADE DO MINHO

Resumo

The Thesis Abstract is written here (and usually kept to just this page). The page is kept centered vertically so can expand into the blank space above the title too...

Conteúdo

| | |
|--|----------|
| Resumo | i |
| 1 Introdução | 1 |
| 2 <i>Behavior Trees</i> - Básicos | 2 |
| 2.1 O que são BT? | 2 |
| 3 Linguagem | 3 |
| 4 Compilador | 4 |
| 5 Caso de Estudo | 5 |
| 6 Conclusão | 6 |
| A Frequently Asked Questions | 7 |
| A.1 How do I change the colors of links? | 7 |

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Lista de Abreviações

| | |
|------------|---------------------------------|
| BT | Behavior Tree |
| DSL | Domain Specific Language |
| NPC | Non-Playable Character |

Capítulo 1

Introdução

O presente relatório descreve o desenvolvimento do projeto da UC de Laboratórios em Engenharia Informática, pertencente ao 1º ano do Mestrado em Engenharia Informática da Universidade do Minho.

Este projeto consiste no desenvolvimento de uma linguagem textual de domínio específico (DSL) para representar árvores de comportamento (às quais nos referiremos daqui em diante por *Behavior Trees*, ou BT) e um compilador capaz de traduzir esta linguagem para uma linguagem de programação já existente (por exemplo *Python*).

De modo conciso, *Behavior Trees* são formalismos para descrever comportamentos reativos de atores autónomos, como um robô, ou um NPC num jogo. Com esta linguagem, pretendemos criar uma forma simples e intuitiva de especificar estas árvores, e ao mesmo tempo acrescentar novas funcionalidades que, a nosso ver, podem melhorar a qualidade da implementação de comportamentos nestes atores.

- Estrutura do relatório
 - Behavior Trees - Basics
 - Linguagem
 - Compilador
 - Implementação
 - Caso de Estudo
 - Conclusão

Capítulo 2

Behavior Trees - Básicos

2.1 O que são BT?

Capítulo 3

Linguagem

Capítulo 4

Compilador

Capítulo 5

Caso de Estudo

Capítulo 6

Conclusão

Apêndice A

Frequently Asked Questions

A.1 How do I change the colors of links?

The color of links can be changed to your liking using:

```
\hypersetup{urlcolor=red}, or  
\hypersetup{citecolor=green}, or  
\hypersetup{allcolor=blue}.
```

If you want to completely hide the links, you can use:

```
\hypersetup{allcolors=.}, or even better:  
\hypersetup{hidelinks}.
```

If you want to have obvious links in the PDF but not the printed text, use:

```
\hypersetup{colorlinks=false}.
```