



Universidade de Évora
Curso de Engenharia Informática
Programação III 2019/2020

Trabalho – Códigos Ambíguos



Trabalho realizado por:

Dinis Matos nº42738

José Lopes nº37861

Introdução

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um algoritmo que resolva qualquer ambiguidade que exista nas várias codificações binárias de caracteres alfabéticos.

O trabalho foi desenvolvido em OCAML por duas razões - boa documentação disponível e pelo facto de ser uma linguagem funcional (visto que ambos os elementos do grupo preferem este tipo de programação).

Estrutura do trabalho

Método "main"

Este vai ser o método inicial que vai começar todo o processo.

Método "ambiguo"

Método principal do programa. Vai receber o input convertido em string pelo método "convertCodesToString" e vai fazer várias tarefas para resolver a ambiguidade. Retorna a mensagem codificada mais curta.

Método "findSequence"

Este método vai iterar uma lista de códigos e vai encontrar a menor sequência que gera a string recebida.

Método "multiplyCode"

Caso não seja encontrada nenhuma ambiguidade possível na lista inicial, este método vai ser chamado para "multiplicar" a lista de forma a gerar mais possibilidades de encontrar uma ambiguidade.

Métodos auxiliares

O programa tem vários métodos auxiliares, que ajudam em diversos tipos de tarefas, como a iteração de arrays/listas, comparações entre si, e retorno do índice do primeiro/último elemento de um array/lista, entre outros.

Limites de funcionamento

O programa vai executar até um determinado limite máximo de iterações. Esse limite é a quantidade máxima de permutações com repetição que se pode obter com todos os símbolos no input.