



UNIVERSITAT DE GIRONA

PRÀCTICA FINAL

Fonaments de la computació

Francesc Xavier Bullich Parra

Gil Gassó Rovira

Marc Sànchez Pifarré

Tutor de la pràctica
Jaume Rigau

December 4, 2018

Contents

1	Introduction	2
1.1	Definició del problema	2
1.2	Patró	2
2	Finite Automata	4
3	Push-Down Automata	5
4	Turing Machine	6

Chapter 1: Introduction

1.1 Definició del problema

El problema presentat rep una entrada i accepta o rebutja en funció de l'entrada rebuda. L'entrada rebuda segons la definició, és un conjunt de llesques concatenades per el caràcter 13 del codi ASCII.

En l'escenari presentat, una llesca es pot considerar un seguit de caràcters representats com una tira de símbols '+' i '-' on no importa l'ordre i

que pot ser formada per un nombre de símbols ≥ 0 .

Donada una entrada com la descrita anteriorment, es tracta de trobar si una de les llesques que formen l'entrada conté una representació del patró definit a la **secció X.X**. Sí es pot afirmar l'existència del patró, l'entrada es dona com a acceptada, en cas contrari es dona com a rebutjada.

1.2 Patró

Per estudiar aquest problema tenim clar que només estem analitzant una llesca horitzontal donat un patró P on P és mínim. Es demana la cerca de 3 cel·les actives aïllades (con-

siderant una cel·la activa aïllada quan està envoltada d'inactives) i flanquejades (ambdós costats) per un grup de cel·les actives seguides superior a 3.

Un exemple de llesca horitzontal que compleix el patró :

```
1 +++++-+-+--+++++
```

Un exemple de llesca horitzontal que no compleix el patró :

```
1 +++++-+----+-----
```

Exemple de codi incrustat en latex

```
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 using namespace std;
4 #include "Matrix.h"
5
6 Matrix::Matrix()
7 {
8
9 }
10
11 void Matrix::generateFromString(string matrixL2, char delimiter){
12
13 }
```

Listing 1.1: Matrix example

Chapter 2: Finite Automata

Chapter 3: Push-Down Automata

Chapter 4: Turing Machine