Objetos y Abstracción de Datos - Práctica 2

Escuela Profesional de Ciencia de la Computación UNSA

April 20, 2017

1 Ejercicios

- 1.1. Escribe un programa que imprima el número de palabras que aparecen en el léxico inglés ordenadas por el tamaño de la palabra. Para el archivo english_words.txt, que contiene todas las palabras en inglés, la salida de tu programa debe ser:
 - 1 52
 - 2 160
 - 3 1420
 - 4 5272
 - 5 10230
 - 6 17706
 - 7 23869
 - 8 29989
 - 0 29909
 - 9 32403 10 30878
 - 11 26013
 - 12 20462
 - 13 14939
 - 14 9765
 - 15 5925
 - 16 3377
 - 17 1813
 - 18 842
 - 19 428
 - 20 198
 - 21 82
 - 22 41
 - 23 17
 - 24 5
- 1.2. Un histograma es una representación de la frecuencia de un conjunto de datos. Por ejemplo, dado el siguiente conjunto de enteros:

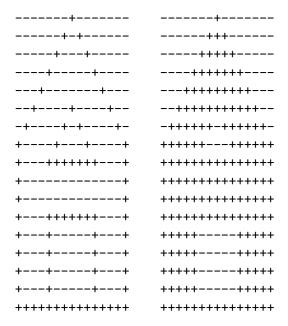
10 10 20 20 20 30 40 40 40 40 40 50 50 60 60 70 70 70 70 70 70 80 80

el histograma que representa la frecuencia de este conjunto de datos es:

```
Histograma:
10: **
20: ***
30: *
40: ****
50: **
60: **
70: ******
```

Escribe un programa que dado un conjunto de enteros entre 0 e 100, imprima el histograma como muestra el ejemplo.

1.3. Los programas de dibujo tienen una herramienta para llenar regiones cerradas con un color. En una pantalla monocromática los colores pueden ser blancos o negros, los cuales son representados con los caracteres - y +. La siguiente figura muestra el resultado de llenar la región del interior de la casa con +.



Dado el siguiente código, debes implementar la función fill_region de tal forma que dada una posición en el dibujo rellene la región cerrada que lo contiene.

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <vector>
using namespace std;

void fill_region(vector<string> & pixels, int row, int col);

void fill_region(vector<string> & pixels, int row, int col)
{
}
int main()
```

Competitive Programming Problems

UVa Online Judge, https://uva.onlinejudge.org/, es un juez en el cual puedes probar tus soluciones a una gran variedad de problemas de programación. Puedes entrenar y mejorar tus habilidades de programación resolviendo problemas relacionados a la práctica de hoy: 10226 - Hardwood Species, 10815 - Andy's First Dictionary, 540 - Team Queue, 750 - 8 Queens Chess Problem.