



PROYECTO I

Attribute Explorer



13 DE MAYO DE 2018

ANDRÉ ARROYO PIEDRA, FABIÁN CAMPOS GONZALEZ, KENNETH FERNÁNDEZ FUENTES

Attribute Explorer.

Es una herramienta de visualización en la que la presentación gráfica e interactiva de los datos respaldan la adquisición humana de información sobre esos datos. El concepto subyacente empleado es que de histogramas interactivos enlazados. La ventaja de Attribute Explorer se deriva de su capacidad para apoyar la exploración cualitativa y las decisiones de diseño cuantitativo, así como una transición sin problemas entre estas dos actividades

Es utilizada, principalmente, para ver las relaciones entre datos multi-atributos. En lugar de utilizar 2D o 3D para múltiples visualizaciones de los datos, cada atributo es mapeado en una representación de una sola dimensión, también conocido como histograma interactivo. Las secciones del histograma pueden ser seleccionadas para diferentes propósitos, de manera que, al seleccionar un atributo, los datos se mostrarán en cada uno de los otros atributos donde aparecen.

Aplicación.

Nuestra aplicación puede leer correctamente datos de archivos con la extensión .csv y txt con formato sin embargo, no logramos completar la visualización de estos datos de la manera deseada.

Funciones.

A continuación, se presentarán las funciones más importantes que se utilizaron en el código de nuestra aplicación.

```
1 FloatTable = {}
2 local csv = require("csv")
3
4 -- Constructor
5 function FloatTable:new()
6     local m = {
7         rowCount = 1,
8         columnCount = 1,
9         data = {},
10        rowNames = {},
11        columnNames = {}
12    };
13    setmetatable(m, self);
14    self.__index = self;
15    return m;
16 end
```

Inicialmente, se define la clase FloatTable, la cual se encargará de almacenar los datos sacados del archivo csv. Como se puede ver en la segunda línea, se requiere hacer uso de una clase llamada cvs, la cual es la encargada de obtener los datos que se necesitarán almacenar.

```

18 function FloatTable:construc(filename)
19
20     local rows = load_csvfile(filename)
21
22     local columns = rows[1]
23
24     self.columnNames = columns
25
26     self.columnCount = #self.columnNames
27
28     self.rowNames = {}
29     self.data = {}
30     for i = 2,#rows do
31         local pieces = rows[i]
32         self.rowNames[self.rowCount] = pieces[1];
33         table.remove(pieces,1)
34         self.data[self.rowCount] = pieces
35
36         self.rowCount = self.rowCount+1;
37     end
38 end

```

Luego, tenemos el constructor de la clase FloatTable. Este será el encargado de hacer la llamada a la función que abrirá el archivo. Este constructor recibe el nombre del archivo que se desea leer, de manera que se pueden obtener datos de cualquier archivo csv que se encuentre en el directorio raíz.

```

233 function fromCSV (s)
234     s = s .. "\r\n"
235     local t = {}
236     local fieldstart = 1
237     repeat
238         if string.find(s, '^"', fieldstart) then
239             local a, c
240             local i = fieldstart
241             repeat
242                 a, i, c = string.find(s, '"(?:', i+1)
243             until c ~= '"'
244             if not i then error('unmatched "') end
245             local f = string.sub(s, fieldstart+1, i-1)
246             table.insert(t, (string.gsub(f, '""', '')))
247             fieldstart = string.find(s, ',', i) + 1
248         else
249             local nexti = string.find(s, "\r\n", fieldstart)
250             table.insert(t, string.sub(s, fieldstart, nexti-1))
251             fieldstart = nexti + 1
252         end
253     until fieldstart > string.len(s)
254     return t
255 end

```

Esta nueva función, es la encargada de separar los datos obtenidos del archivo csv, de manera que se puedan agrupar todos los datos pertenecientes a ítem, para luego separarlos en sus respectivas categorías.

Se tienen funciones de “draw” pensadas para dibujar líneas y axis pero no se lograron implementar concretamente, solo en teoría

Referencias

Lisa, T., Bob, S., David, W., & Ravinder, B. (1994). The Attribute Explorer. *CHI' 94* (pág. 2). Boston, Massachusetts, USA: Exhibition Road.

VividD. (6 de Octubre de 2013). *StackOverflow*. Obtenido de <https://stackoverflow.com/questions/19213961/parallel-coordinates-program-written-with-processing-cant-show-anything-in-mac>