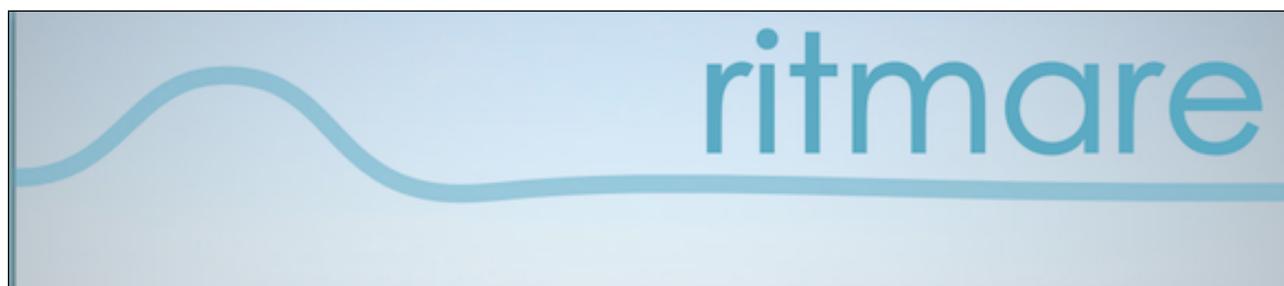

Progetto Ritmare

Utenti, Widget, uso - Addendum

Leonardo Marotta - 3 February 2017



Introduzione

Contratto di RICERCA Università IUAV di Venezia e CNR –IREA
Progetto RITMARE, Sottoprogetto 7

Si indicano alcuni framework e formati che riteniamo utili per la gestione di dati:

AngularJS (<https://angularjs.org>) è un framework JavaScript per lo sviluppo di applicazioni Web client side. Pur essendo relativamente giovane (la versione 1.0 è stata rilasciata nel 2012), il progetto ha riscosso un notevole successo dovuto all'approccio di sviluppo proposto e all'infrastruttura fornita che incoraggia l'organizzazione del codice e la separazione dei compiti nei vari componenti.

Materialize (<http://materializecss.com>) è un framework CSS reattivo moderna basata su materiale Design by Google.

GeoJSON (<http://geojson.info>) un formato aperto utilizzato per archiviare una collezione di geometrie spaziali i cui attributi sono descritti attraverso JavaScript Object Notation. GeoJSON è supportato da moltissimo software GIS, possibile utilizzare GeoJSON con PostGIS.

Descrizione dei widget più interessanti per la visualizzazione dei dati

I widget più interessanti selezionati per la visualizzazione dei dati sono:

1. [visual.ly](http://visual.ly/product/infographic-design) (<http://visual.ly/product/infographic-design>) Questo programma è sia una galleria combinata che strumento generatore di info grafiche. Visual.ly mette a disposizione un set di strumenti per la costruzione di rappresentazioni dati di forte impatto, inoltre può anche essere utilizzata come piattaforma per condividere le creazioni dell'utente.

2. plot.ly (<https://plot.ly>) fa grafici, presentazioni e cruscotti con questo software flessibile. È possibile eseguire l'analisi utilizzando JavaScript, Python, R, Matlab, Jupyter o Excel, e ci sono diverse opzioni per l'importazione dei dati. La biblioteca visualizzazione e creazione strumento grafico on-line consentono di effettuare la grafica di grande impatto visivo.

3. Chart.js (<http://www.chartjs.org>) è una libreria open source: ha solo otto tipi di grafico ma interessante, orientato al web. Sta rapidamente diventando una delle maggiori componenti delle biblioteche grafici open-source.

4. DataHero (<https://datahero.com>) consente di mettere insieme dati provenienti da servizi cloud e di creare grafici e cruscotti (dashboard). Non sono necessari grandi abilità e rende immagini graficamente interessanti, quindi questo è un grande strumento per tutta la squadra per l'uso.

5. Dygraphs (<http://dygraphs.com>) è una libreria (JavaScript) open source veloce, flessibile, per rappresentare dati (e fare grafici). Consente agli utenti di esplorare e interpretare insiemi di dati densi. È altamente personalizzabile, opera in tutti i principali browser, e si può anche pinch to zoom sui dispositivi mobili e tablet.

6. Modest Maps (<http://modestmaps.com>) è un semplice strumento leggero di mappatura per i web designer. È facile da integrare e sviluppare mappe interattive e strumento di visualizzazione dei dati spaziali.

7. FusionCharts (<http://www.fusioncharts.com>) Suite XT contiene grafici, mappe e cruscotti, con esempi e demo. FusionCharts viene fornito con API JavaScript che semplificano l'integrazione con qualsiasi applicazione AJAX o framework JavaScript. I grafici, le mappe ed i cruscotti sono altamente interattivi, personalizzabili e permettono di lavorare su tutti i dispositivi e piattaforme. Permette anche un confronto tra i migliori librerie JavaScript per la creazione di grafici.

8. JavaScript InfoVis Toolkit (<http://philobg.github.io/jit/>) una libreria che include una struttura modulare, consente di scaricare ciò che è necessario per visualizzare le visualizzazioni di dati. Questa libreria ha una serie di stili unici ed effetti di animazione Swish, ed è libera di utilizzare.

9. JpGraph (<http://jpgraph.net>) permette di generare diagrammi e grafici (lato server), offre una soluzione basata su PHP con una vasta gamma di tipi di grafici. È gratuito per uso non commerciale, e dispone di una vasta documentazione. Il programma è scarso dal punto di vista dell'interattività.

Analisi comparata di widget

Applicando una versione modificata della Q-metodology sono stati classificati i vari widget secondo tre variabili: interfaccia grafica, usabilità / affordance, capacità di attrarre il lettore. Per la scelta si è tenuto conto di quanto descritto da Suda, 2016¹.

¹ Suda, B., 2016. 2016The 38 best tools for data visualization. http://www.creativebloq.com/design-tools/data-visualization-712402?utm_content=buffer517e6&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Widget	Graficca	Usabilità	Immagine e interattività
visual.ly	ottima	ottima	ottima
plot.ly	ottima	buona	ottima
Chart.js	ottima	ottima	buona
DataHero	discreta	ottima	ottima
Dygraphs	ottima	buona	discreta
Modest Maps	buona	buona	buona
FusionCharts	ottima	buona	discreta
JavaScript InfoVis	ottima	da ottima a discreta	ottima
JPGraph	semplice	ottima	sufficient

da quest analisi si è potuta costruire una classificazione

Widget	Classifica	Punteggio
visual.ly	1	3
plot.ly	2	2,9
Chart.js	3	2,9
DataHero	4	2,8
Dygraphs	5	2,7
Modest Maps	6	2,5
FusionCharts	7	2,5
JavaScript InfoVis	8	2,4
JPGraph	9	2,2

Font consigliati per i widget

Si consiglia di usare Source® Sans Pro, primo font aperto la famiglia fonte carattere tipografico di Adobe, è stato progettato da Paul D. Hunt. Si tratta di un carattere sans serif destinato a lavorare bene in interfacce utente.

Vedi: <https://fonts.google.com/specimen/Source+Sans+Pro>

Extra-Light
Extra-Light Italic
Light
Light Italic
Regular
Regular Italic
Semi-Bold
Semi-Bold Italic
Bold
Bold Italic
Black
Black Italic

ABCĆČDĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVW
XYZŽabcčćdďefghijklmnopqrsštuvwxyz
yzžĂÂÊÔŮŮăâêôσϣ1234567890‘?’“!”(
%)[#]{@}/&<-+÷×=>®©\$€£¥¢:;,.*

In alternativa si consiglia di utilizzare Open Sans è un sans-serif pulito e moderno. È stato progettato con un aspetto amichevole. È ottimizzato per la stampa, web e interfacce mobili.



Widget integrati con il software R

Presentiamo ora alcune funzionalità sviluppate per presentare risultati a partire dal software R.

Descrizione	Fonte e link
Pacchetto contenente alcuni widget costruiti usando il pacchetto R tcltk package o il pacchetto widgetTools package per costruire interfaccia con differenti funzioni.	Zhang, J., 2016. Examples of some of the widgets. Bioconductor, https://www.bioconductor.org/packages/development/bioc/vignettes/tkWidgets/inst/doc/tkWidgets.pdf
Framework per creare HTML widgets da e per vari contesti	https://cran.r-project.org/web/packages/htmlwidgets/htmlwidgets.pdf
I migliori Java script per la visualizzazione in R	http://www.htmlwidgets.org
Casi per la visualizzazione di dati da R come widget	http://www.htmlwidgets.org/showcase_leaflet.html
Galleria di visualizzazione di dati da R come widget	http://gallery.htmlwidgets.org
Pacchetti per creare widgets di visualizzazione	Hahsler, M., and S. Chelluboina 2016. Package 'arulesViz'. https://cran.r-project.org/web/packages/arulesViz/arulesViz.pdf
Pacchetti per creare widgets di visualizzazione	Waddell, A., and W. Oldford. 2014RnavGraph: an R package to visualize high dimensional data using graphs as navigational infrastructure. https://cran.r-project.org/web/packages/RnavGraph/vignettes/RnavGraph.pdf
Manuale di analisi di dati e visualizzazione in R	Duursma, R., J. Powell, G. Stone 2016, Data analysis and Visualization with R. School of Computing, Engineering and Mathematics Western Sydney University, Sydney, 269 p. https://www.westernsydney.edu.au/_data/assets/pdf_file/0011/830909/Rmanual_20160829_web.pdf

Descrizione	Fonte e link
Composizione di dati con Red-R	S.-E. Parent and K. R. Covington, 2011. Compositional Data Analysis with Red-R. Proceedings of the 4th International Workshop on Compositional Data Analysis; Ant Feliu de Guixols, Girona, http://www.ma3.upc.edu/users/ortego/codawork11-Proceedings/Admin/Files/FilePaper/A59.pdf