

'googleVis'

Wojciech Witkowski

WGGiŚ

7 luty 2013

Spis treści

- 1 Wprowadzenie
- 2 Opis
- 3 Google Chart Tools
- 4 Funkcja 'gvisGeoMap'
 - Składnia 'gvisGeoMap'
 - Przykłady
- 5 Funkcja 'gvisMap'
 - Składnia 'gvisMap'
 - Przykłady
- 6 Podsumowanie

Wprowadzenie

Package
'googleVis'

Version	0.3.3
Date	2012-10-31
Author	Markus Gesmann, Diego de Castillo
Depends	R (>= 2.11.0), methods, RJSONIO, utils
License	GPL (>= 2)

Opis

Wprowadzenie do pakietu 'googleVis'

Pakiet 'googleVis' stanowi interfejs pomiędzy programem 'R' a aplikacją 'Google Chart Tools', dawniej znanym jako Google Visualisation API.

Pozwala on użytkownikom na tworzenie stron internetowych z interaktywnymi wykresami bazującymi na ramkach danych programu 'R', które można wyświetlić za pośrednictwem lokalnego serwera *http* bez przesyłania danych do 'Google'.

Dla niektórych wykresów *Flash* wymagana jest nowoczesna przeglądarka z dostępem do Internetu.

Wprowadzenie do pakietu 'googleVis'

Pakiet 'googleVis' stanowi interfejs pomiędzy programem 'R' a aplikacją 'Google Chart Tools', dawniej znanym jako Google Visualisation API.

Pozwala on użytkownikom na tworzenie stron internetowych z interaktywnymi wykresami bazującymi na ramkach danych programu 'R', które można wyświetlić za pośrednictwem lokalnego serwera *http* bez przesyłania danych do 'Google'.

Dla niektórych wykresów *Flash* wymagana jest nowoczesna przeglądarka z dostępem do Internetu.

Wprowadzenie do pakietu 'googleVis'

Pakiet 'googleVis' stanowi interfejs pomiędzy programem 'R' a aplikacją 'Google Chart Tools', dawniej znanym jako Google Visualisation API.

Pozwala on użytkownikom na tworzenie stron internetowych z interaktywnymi wykresami bazującymi na ramkach danych programu 'R', które można wyświetlić za pośrednictwem lokalnego serwera *http* bez przesyłania danych do 'Google'.

Dla niektórych wykresów *Flash* wymagana jest nowoczesna przeglądarka z dostępem do Internetu.

Google Chart Tools



Rysunek : Przykładowe możliwości Google Chart Tools

Funkcja 'gvisGeoMap'

Funkcja 'gvisGeoMap' odczytuje dane z *data.frame*, a następnie tworzy skrypt dla Google Chart Tools. Tak stworzony skrypt staje się mapą, który wyświetlany jest w oddzielnej stronie internetowej.

Powstała w ten sposób mapa może obejmować cały glob, kontynent lub region. Wartości prezentowane są za pomocą kartogramów lub kartodiagramów. Dodatkowo można wyświetlać na mapach informacje tekstowe.

Cała mapa jest renderowana w przeglądarce internetowej.

Funkcja 'gvisGeoMap'

Funkcja 'gvisGeoMap' odczytuje dane z *data.frame*, a następnie tworzy skrypt dla Google Chart Tools. Tak stworzony skrypt staje się mapą, który wyświetlany jest w oddzielnej stronie internetowej.

Powstała w ten sposób mapa może obejmować cały glob, kontynent lub region. Wartości prezentowane są za pomocą kartogramów lub kartodiagramów. Dodatkowo można wyświetlać na mapach informacje tekstowe.

Cała mapa jest renderowana w przeglądarce internetowej.

Funkcja 'gvisGeoMap'

Funkcja 'gvisGeoMap' odczytuje dane z *data.frame*, a następnie tworzy skrypt dla Google Chart Tools. Tak stworzony skrypt staje się mapą, który wyświetlany jest w oddzielnej stronie internetowej.

Powstała w ten sposób mapa może obejmować cały glob, kontynent lub region. Wartości prezentowane są za pomocą kartogramów lub kartodiagramów. Dodatkowo można wyświetlać na mapach informacje tekstowe.

Cała mapa jest renderowana w przeglądarce internetowej.

Składnia 'gvisGeoMap'

`gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)`

Argumenty składni:

<code>data</code>	dane w postaci <code>data.frame</code> . Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (<code>locationvar</code>) i wartościami dla danej lokalizacji (<code>numvar</code>), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy (<code>hovervar</code>)
<code>locationvar</code>	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: http://code.google.com np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
<code>numvar</code>	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
<code>hovervar</code>	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
<code>options</code>	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: <code>region</code> (default=world, np. 039, PL), <code>dataMode</code> (default=regions, markers), <code>width</code> (default= '556px'), <code>height</code> (default= '347px'), <code>colors</code> (RGB), <code>showLegend</code> (default= TRUE), <code>showZoomOut</code> (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

`gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)`

Argumenty składni:

<code>data</code>	dane w postaci <code>data.frame</code> . Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (<code>locationvar</code>) i wartościami dla danej lokalizacji (<code>numvar</code>), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy (<code>hovervar</code>)
<code>locationvar</code>	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: http://code.google.com np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
<code>numvar</code>	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
<code>hovervar</code>	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
<code>options</code>	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: <code>region</code> (default=world, np. 039, PL), <code>dataMode</code> (default=regions, markers), <code>width</code> (default= '556px'), <code>height</code> (default= '347px'), <code>colors</code> (RGB), <code>showLegend</code> (default= TRUE), <code>showZoomOut</code> (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

`gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)`

Argumenty składni:

data	dane w postaci <code>data.frame</code> . Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (<code>locationvar</code>) i wartościami dla danej lokalizacji (<code>numvar</code>), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy (<code>hovervar</code>)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: http://code.google.com np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
numvar	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
hovervar	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: <code>region</code> (default=world, np. 039, PL), <code>dataMode</code> (default=regions, markers), <code>width</code> (default= '556px'), <code>height</code> (default= '347px'), <code>colors</code> (RGB), <code>showLegend</code> (default= TRUE), <code>showZoomOut</code> (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (numvar), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy(hovervar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: <i>http://code.google.com</i> np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
numvar	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
hovervar	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: region (default=world, np. 039, PL), dataMode(default=regions, markers), width (default= '556px'), height (default= '347px'), colors (RGB), showLegend (default= TRUE), showZoomOut (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (numvar), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy(hovervar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: <i>http://code.google.com</i> np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
numvar	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
hovervar	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: region (default=world, np. 039, PL), dataMode(default=regions, markers), width (default= '556px'), height (default= '347px'), colors (RGB), showLegend (default= TRUE), showZoomOut (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (numvar), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy(hovervar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: <i>http://code.google.com</i> np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
numvar	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
hovervar	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: region (default=world, np. 039, PL), dataMode(default=regions, markers), width (default= '556px'), height (default= '347px'), colors (RGB), showLegend (default= TRUE), showZoomOut (default= FALSE)

Składnia 'gvisGeoMap'

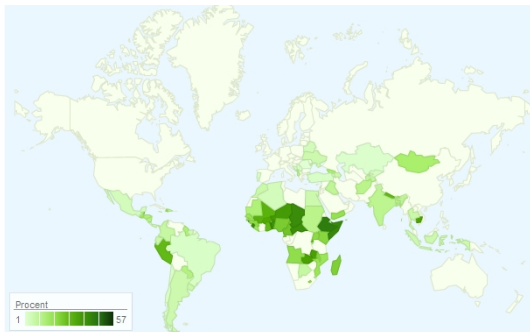
`gvisGeoMap(data, locationvar=", numvar=", hovervar=", options = list(), chartid)`

Argumenty składni:

<code>data</code>	dane w postaci <code>data.frame</code> . Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (<code>locationvar</code>) i wartościami dla danej lokalizacji (<code>numvar</code>), opcjonalnie zmienna do wyświetlenia tekstu po najechaniu wskaźnika myszy (<code>hovervar</code>)
<code>locationvar</code>	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres, nazwa kraju, nazwa regionu dostępnych na stronie: http://code.google.com np. 'England', 'GB' lub 'United Kingdom', 'US-NJ' lub 'New Jersey'
<code>numvar</code>	nazwa kolumna danych z wartościami liczbowymi
<code>hovervar</code>	nazwa kolumna danych z dodatkowym tekstem
<code>options</code>	lista opcji konfiguracyjnych Google Geo Map: region (default=world, np. 039, PL), dataMode(default=regions, markers), width (default= '556px'), height (default= '347px'), colors (RGB), showLegend (default= TRUE), showZoomOut (default= FALSE)

Przykłady

Odsetek pracujących dzieci w poszczególnych krajach

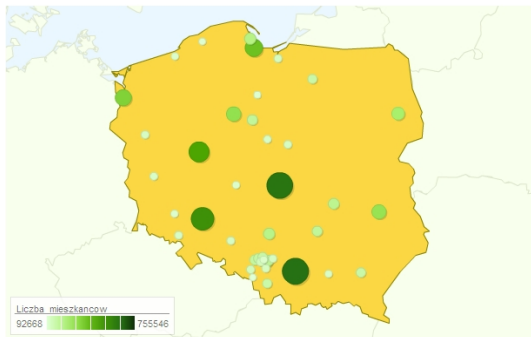


Data: Map • Chart ID: GeoMapIDc844d02717
R version 2.15.2 (2012-10-26) • googleVis-0.3.3 • Google Terms of Use • Data Policy

Rysunek : Przykład pierwszy wykorzystania funkcji 'gvisGeoMap'

Przykłady

Liczba mieszkańców największych miast Polski



Data: Map2 • Chart ID: GeoMapID6a0f23522

R version 2.15.2 (2012-10-26) • googleVis-0.3.3 • Google Terms of Use • Data Policy

Rysunek : Przykład drugi wykorzystania funkcji 'gvisGeoMap'

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

```
gvisMap(data, locationvar="", tipvar="", options = list(), chartid)
```

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Składnia 'gvisMap'

Działanie podobne do funkcji 'gvisGeoMap', ale dobrze współpracuje z 'Google Maps'.

```
gvisMap(data, locationvar=", tipvar=", options = list(), chartid)
```

Argumenty składni:

data	dane w postaci data.frame. Dane muszą mieć co najmniej dwie kolumny, z nazwą lokalizacji (locationvar) i wartościami dla danej lokalizacji (tipvar)
locationvar	nazwa kolumny określającej lokalizację, może być podana w dwóch formatach: 1. Szerokość geograficzna:długość geograficzna. 2. Adres
tipvar	nazwa kolumny danych z wartościami, które będą wyświetlone w postaci ikony
options	lista opcji konfiguracyjnych Google Map: enableScrollWheel (default=FALSE), showTip (default=FALSE), showLine (default= FALSE), lineColor, lineWidth, mapType ('hybrid', 'normal', 'terrain', 'satellite')

Ograniczenie funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap': do **400** rekordów

Przykłady

Liczba mieszkańców największych miast Polski



Rysunek : Przykład pierwszy wykorzystania funkcji 'gisMap'

Przykłady

Droga huraganu 'Andrew'



Rysunek : Przykład połączenia funkcji 'gvisGeoMap' oraz 'gvisMap'

Pozostałe funkcje 'googleVis'

gvisAnnotatedTimeLine
gvisAreaChart
gvisBarChart
gvisBubbleChart
gvisCandlestickChart
gvisColumnChart
gvisComboChart
gvisGauge
gvisGeoChart
gvisGeoMap
gvisIntensityMap
gvisLineChart
gvisMap
gvisMerge
gvisMotionChart
gvisOrgChart
gvisPieChart
gvisScatterChart
gvisSteppedAreaChart
gvisTable
gvisTreeMap

Koniec

Dziękuję