

ggplot2 narzędzie do tworzenia
zaawansowanych wykresów

Autor: Witold Niewiem, 12.01.2018



Podstawowe informacje o bibliotece

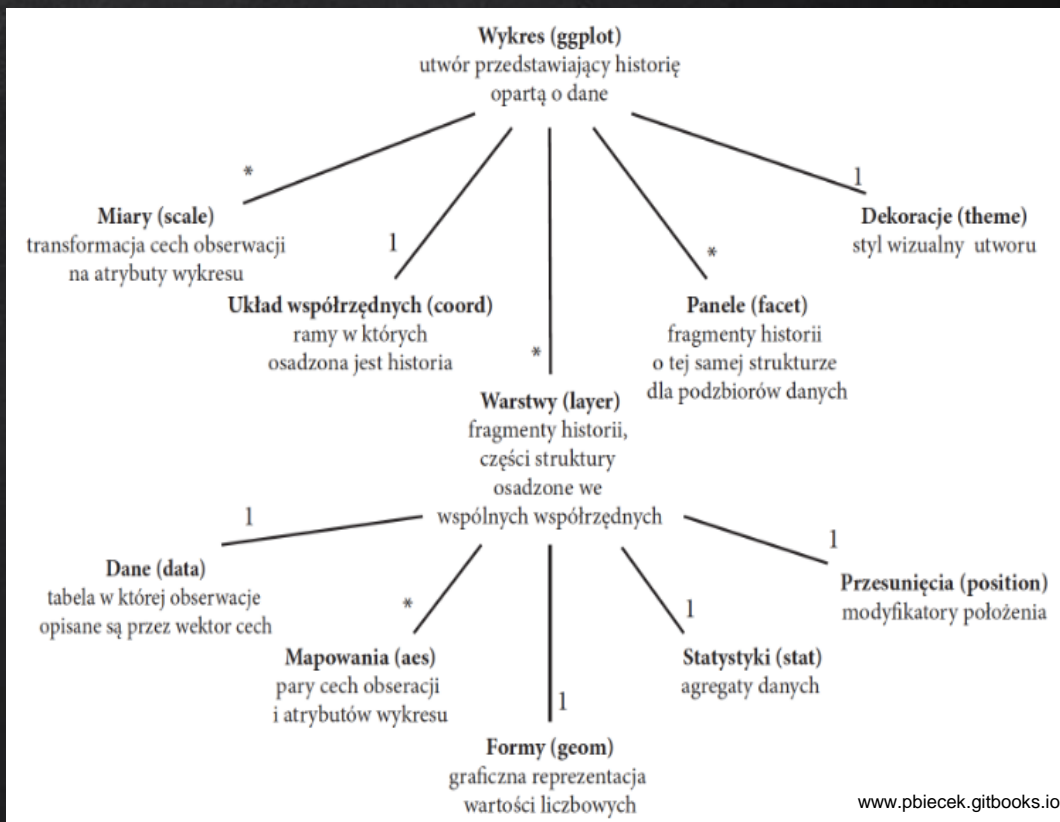


Zaawansowane narzędzie

Elastyczna struktura biblioteki

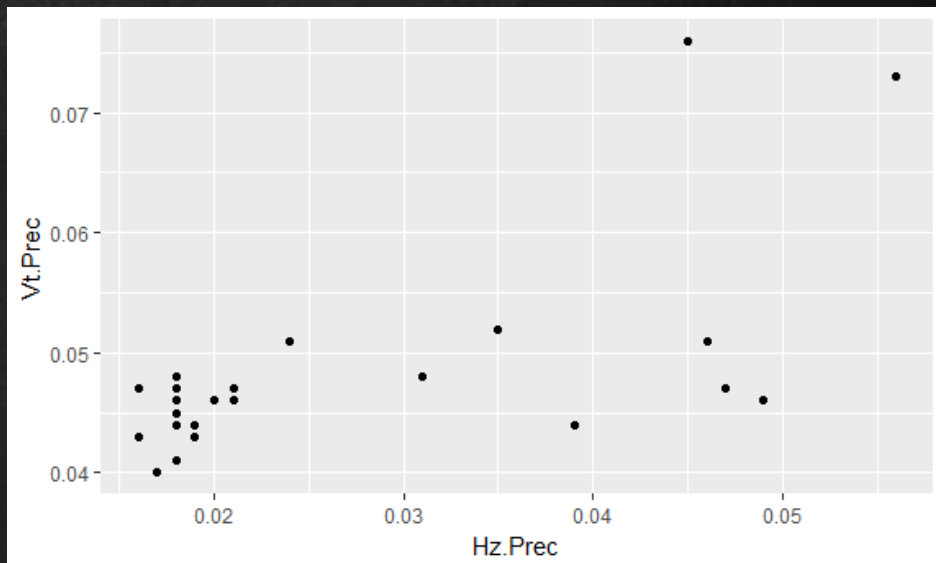
Określona struktura wykresu

Wysoki próg wejścia i formalizm





Hello World!

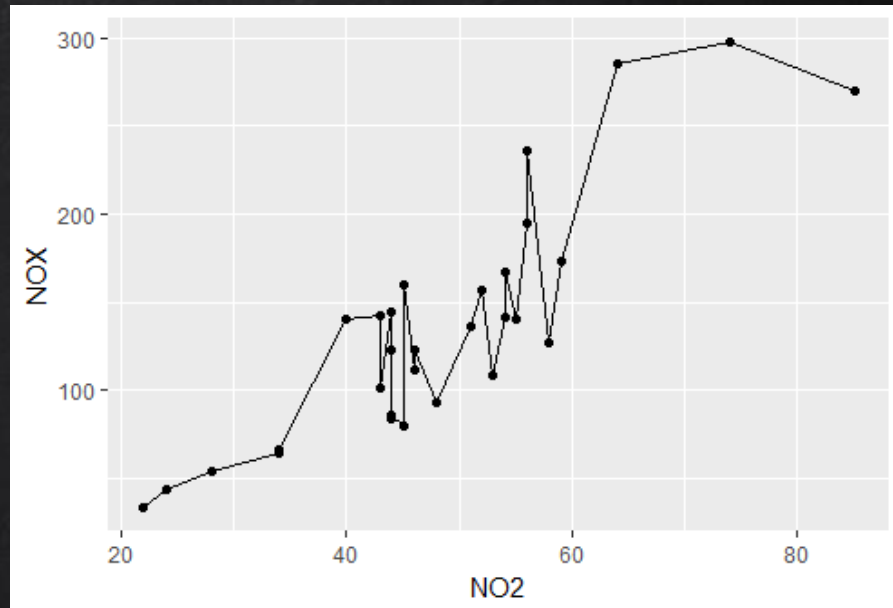


```
9 podramka10 = subset (ramka10, Hz.Prec>0)
10 ggplot (podramka10, aes (x=Hz.Prec, y=Vt.Prec)) + geom_point ()
```



Składanie wykresów!

Dzięki GGLOT2 możliwe jest łączenie wielu warstw w jeden spójny wykres, umożliwia to tworzenie bardzo złożonej prezentacji

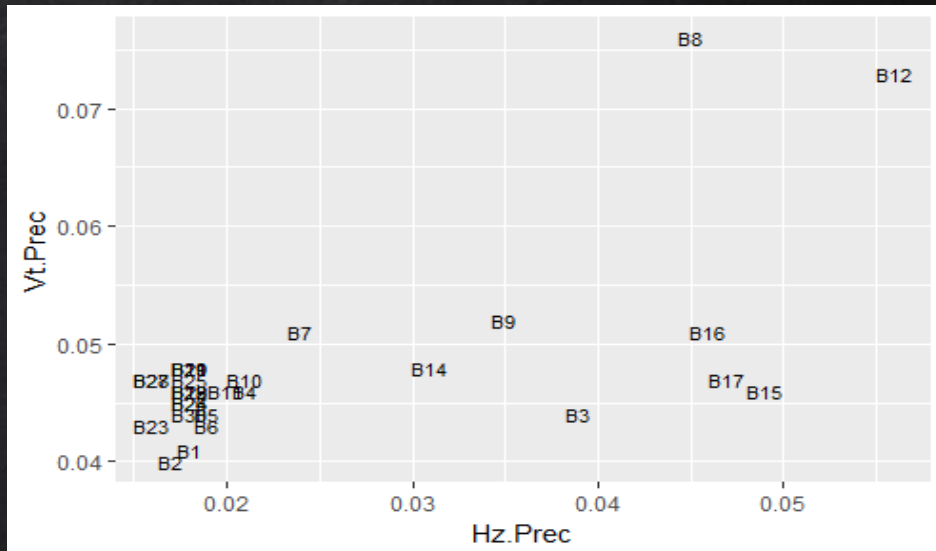


```
16 ggplot(dane, aes(x=NO2, y=NOX)) + geom_point()  
17   + geom_line(se=FALSE, size=0.2)  
18  
19
```



Warstwy tekstowe!

Bardzo użyteczne jest tworzenie warstw tekstowych przy budowaniu wykresów

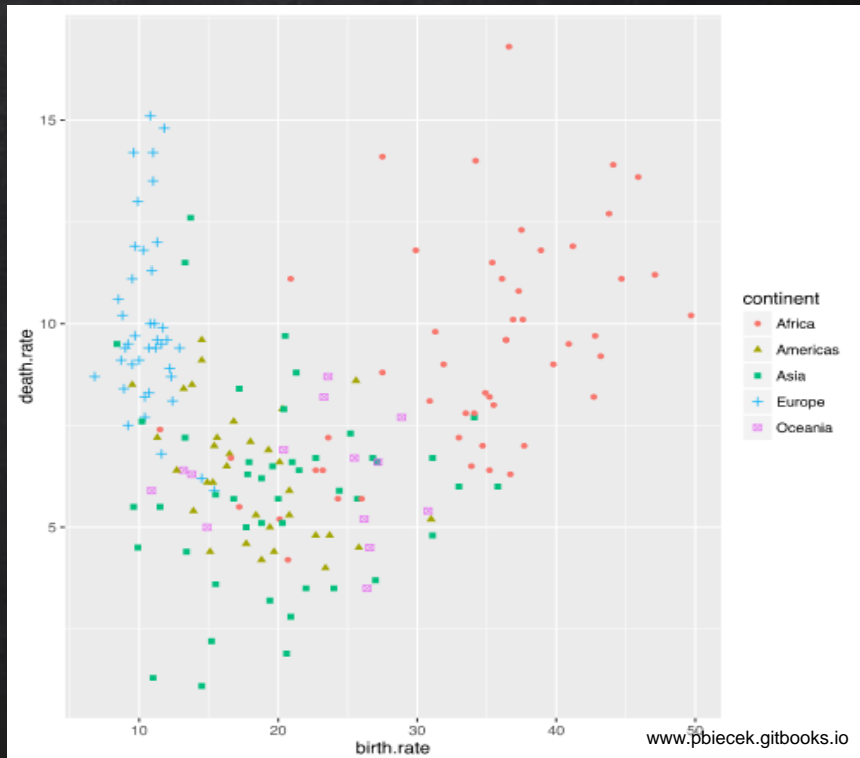


```
11 w = ggplot(podramka10, aes(x=Hz.Prec, y=Vt.Prec))
12 w + geom_text(aes(label=Numer.punktu), size = 3)
13
14
```



Mapowanie danych!

Przyporządkowanie kolorów lub / i kształtów obiektów w zależności od trzeciego niezależnego atrybutu powoduje zwiększenie przejrzystości i uwypuklenie wniosków

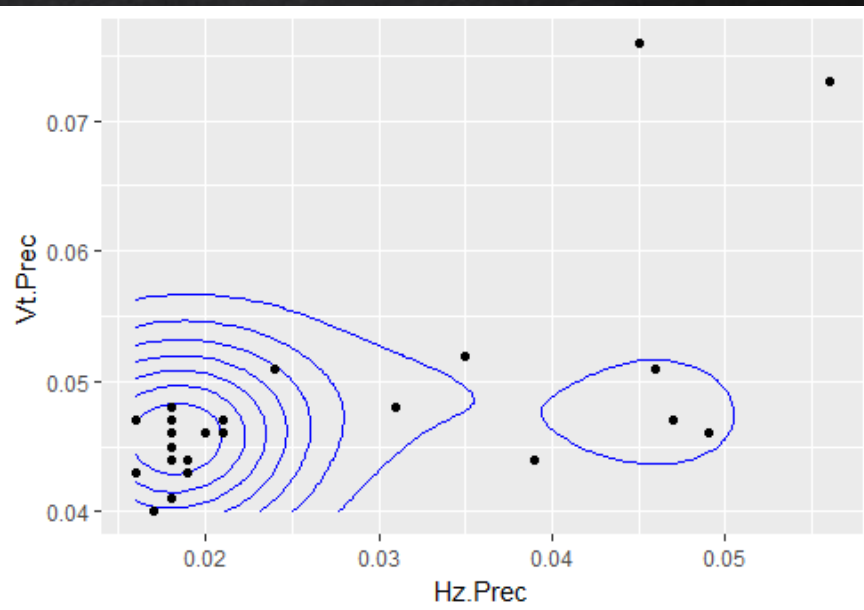


```
20 ggplot(countries, aes(x=birth.rate, y=death.rate, ...  
21 color=continent, shape=continent)) + geom_point()
```



Tworzenie statystyk!

Zdarza się, że zamiast przedstawienia wszystkich danych na wykresie przedstawiamy tylko statystykę utworzoną na ich podstawie. Pozwala to na uproszczenie wnioskowania



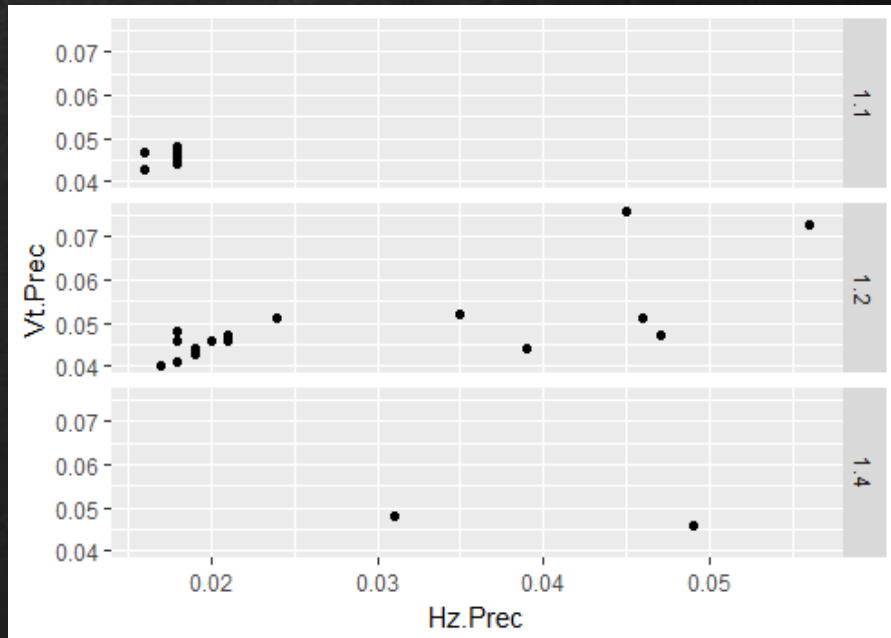
```
20 ggplot(podramka10, aes(x=Hz.Prec, y=Vt.Prec)) +  
21   stat_density2d(h=c(0.02,0.02), color="blue") + geom_point()  
22
```




Tworzenie paneli!

Dzięki zastosowaniu paneli możliwe jest szybkie i wydajne reorganizowanie wykresów.

Inaczej niż przy składaniu wykresów, wykresy układane są w tym przypadku jeden obok drugiego

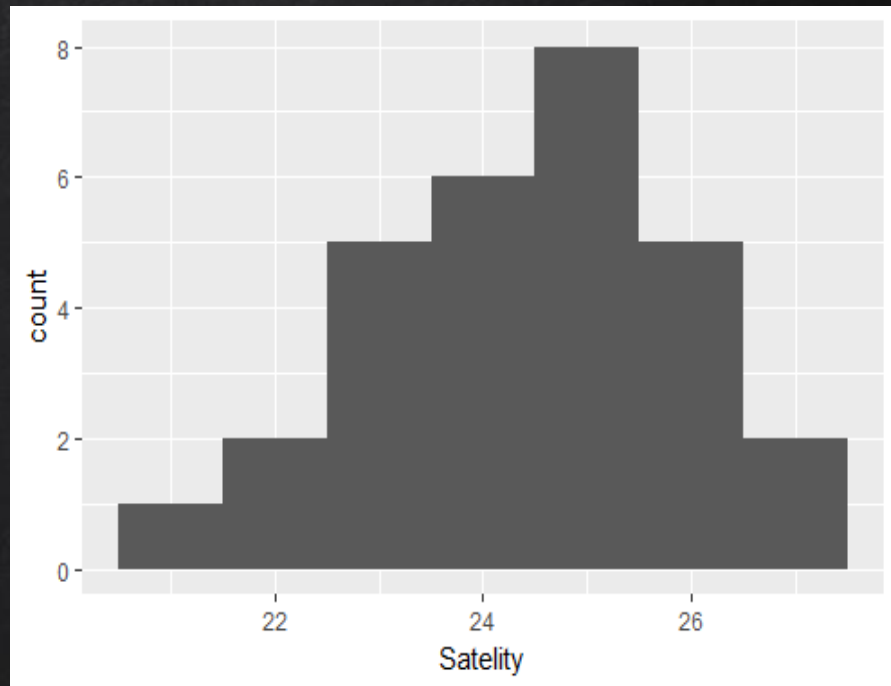


```
17 s = ggplot(podramka10, aes(x=Hz.Prec, y=Vt.Prec)) +geom_point()  
18 s + facet_grid(PDOP ~ .)  
19
```



Histogramy!

Biblioteka umożliwia także
tworzenie w szybki sposób
histogramów

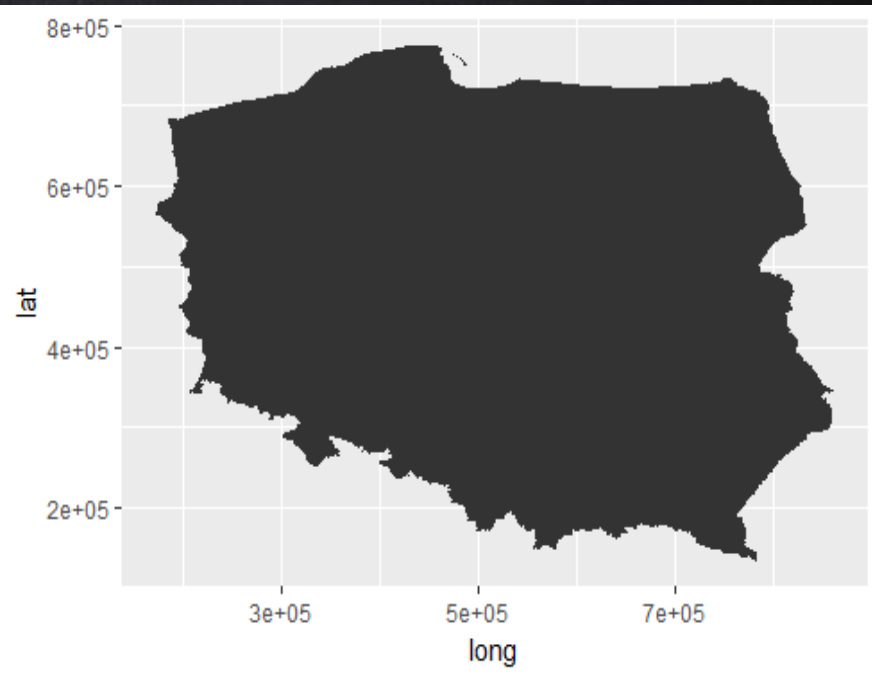


```
23 ggplot(podramka10, aes(x = Satelity)) + geom_histogram(bins=7)  
24  
25
```



Kartografia!

Dzięki połączeniu możliwości bibliotek ggplot2 oraz rgdal możliwe jest wykorzystanie R do wszelkiego rodzaju prezentacji kartograficznej

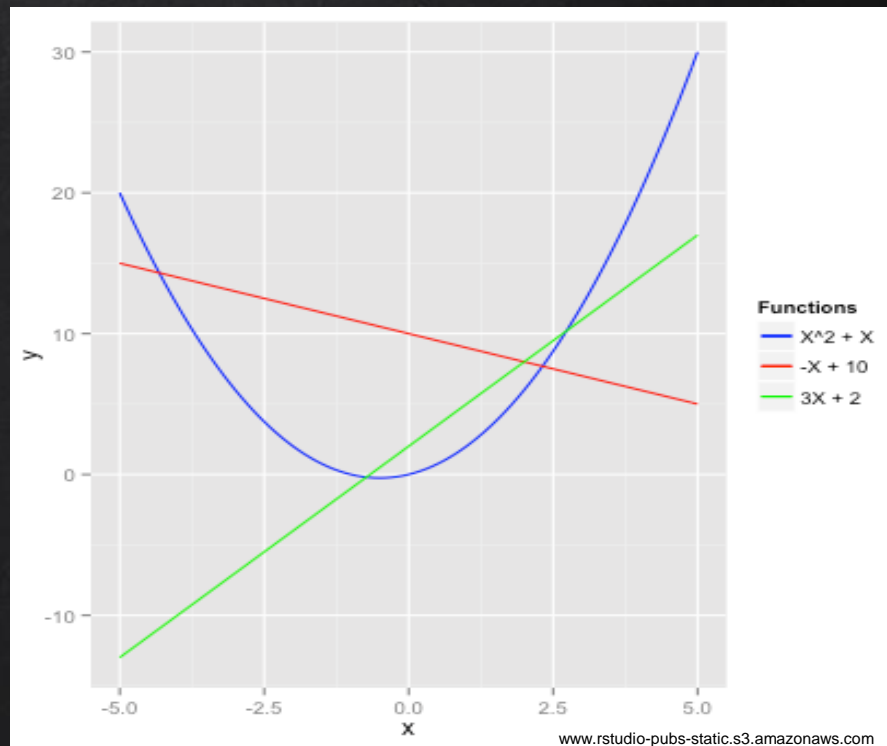


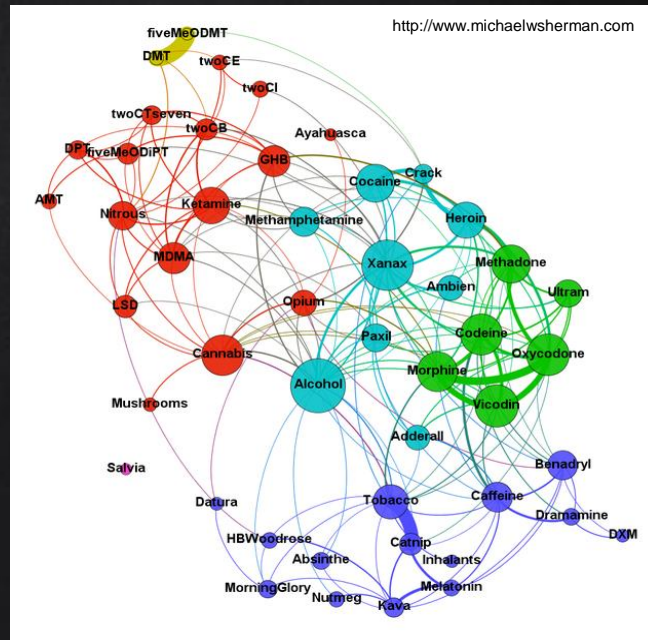
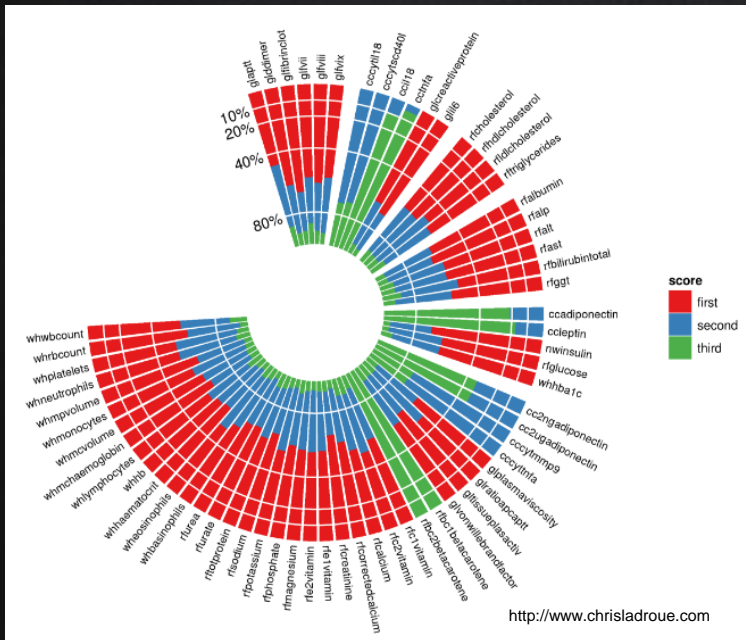
```
39 woj<-readOGR("C:/users/witek/Desktop/R_bibl/shp/wojewodztwa.shp", layer="wojewodztwa")
40 ggplot() + geom_polygon(data=woj, aes(x=long, y=lat, group=group))
41
42
43
```

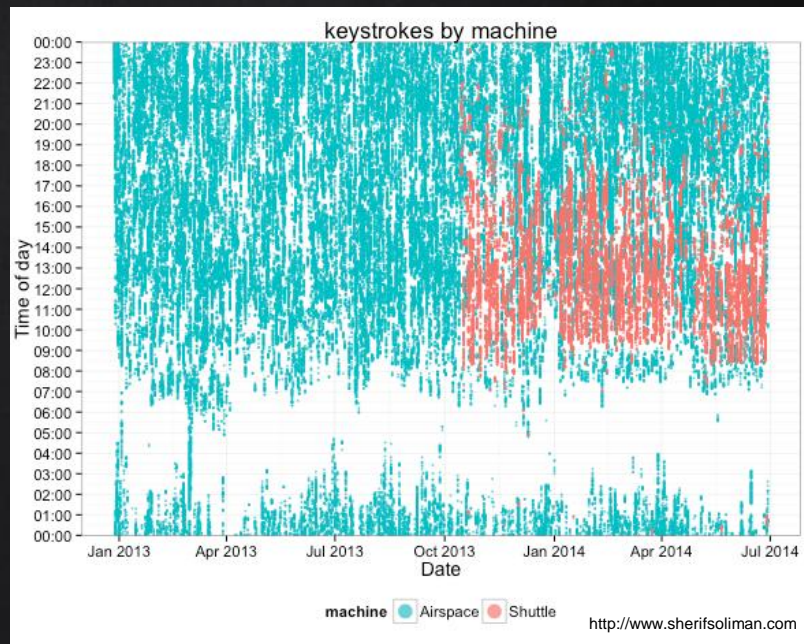
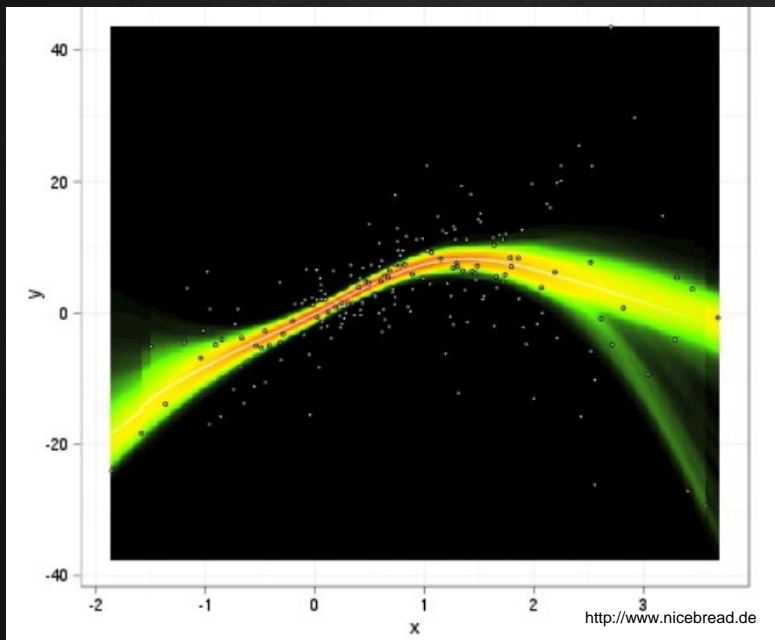


Dane ciągłe!

Biblioteka umożliwia
przedstawienie dowolnych danych
nie tylko w postaci dyskretnej









GGPLOT NARZĘDZIE DLA KREATYWNYCH

✗ <https://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/ggplot2.pdf>

Wszelkie informacje na temat wykorzystania biblioteki znajdują się w dokumentacji dostępnej na stronie *CRAN.R-PROJECT*



Autor: Witold Niewiem, 12.01.2018