

Dzień 3 - Analiza wariancji - manova

Spis treści

Analiza wariancji - manova

1

Analiza wariancji - manova

Wersja pdf

Do tej pory rozważaliśmy sytuację, kiedy zmienna zależna była jedna, a zmiennych niezależnych było kilka.

Odwróćmy sytuację. Mamy kilka zmiennych zależnych i jedną zmienną niezależną.

Załadujmy dane:

```
dane<-iris  
head(iris)
```

```
## Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species  
## 1 5.1 3.5 1.4 0.2 setosa  
## 2 4.9 3.0 1.4 0.2 setosa  
## 3 4.7 3.2 1.3 0.2 setosa  
## 4 4.6 3.1 1.5 0.2 setosa  
## 5 5.0 3.6 1.4 0.2 setosa  
## 6 5.4 3.9 1.7 0.4 setosa
```

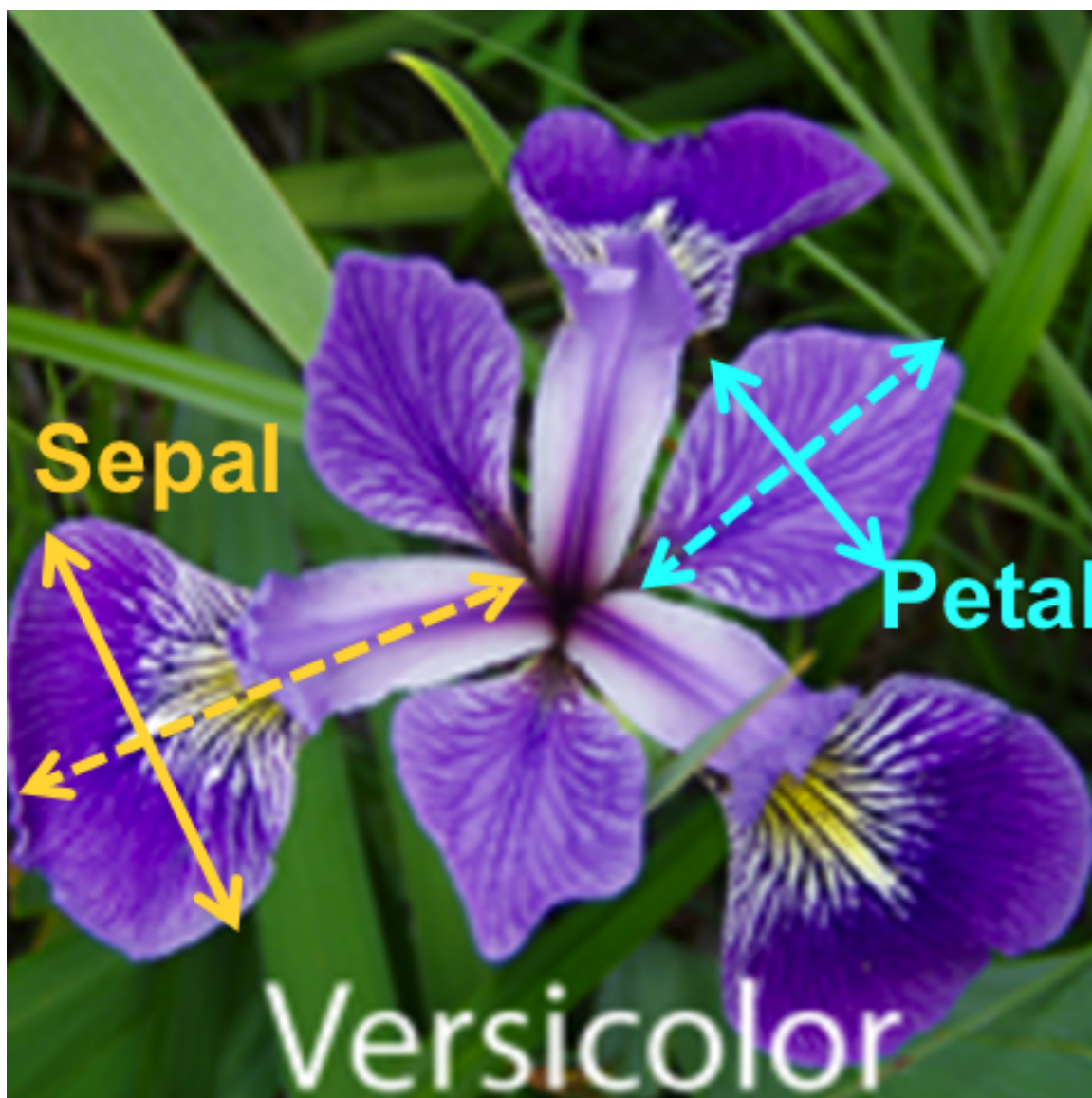
Spójrzmy na rysunek:

<https://melindahiggins2000.github.io/N741UnsupervisedLearning/UnsupervisedLearning.html>

```
sepl <- iris$Sepal.Length  
petl <- iris$Petal.Length  
model <- manova(cbind(Sepal.Length, Petal.Length) ~ Species, data = iris)  
summary(model)
```

```
## Df Pillai approx F num Df den Df Pr(>F)  
## Species 2 0.9885 71.829 4 294 < 2.2e-16 ***  
## Residuals 147  
## ---  
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Hipoteza zerowa: średnie w poszczególnych grupach są równe. Hipoteza alternatywna: co najmniej jedna średnia jest inna od pozostałych.



Rysunek 1: