

## Przetwarzanie danych tabelarycznych w języku R przy pomocy pakietu *dplyr* – zadania

**Zad 1** Wybierz 3 najdłuższe płatki dla każdego gatunku irysa.

**Zad 2** Wyświetl nazwy samochodów, które spalają mniej niż 10 litrów benzyny na 100 przejechanych kilometrów, wykorzystaj do tego zmienną *mpg* (mile/galon).

*Podpowiedzi: 1 mila = 1.609 kilometra, 1 galon = 3.785 litrów*

**Zad 3** Oblicz średni stosunek długości do szerokości dla każdego gatunku dla działki kielicha i płatków, przetwórz dane do formy długiej.

**Zad 4** Oblicz wskaźnik BMI bohaterów (nie-droidów) filmów Star Wars i sklasyfikuj je wg następujących zakresów wartości:

Kategoria	Wartość BMI
thin	< 0.74
normal	0.74 - 1.0
overweight	1.0 - 1.2
obese	> 1.2

*Wzór na BMI: masa [kg] / (wzrost [m] ^ 2) / 25*

- oblicz liczbę bohaterów należących do każdej kategorii otyłości
- sprawdź z jakiej planety pochodzi najwięcej otyłych bohaterów (*overweight* lub *obese*)

**Zad 5** Zmień kolumny zestawu *starwars* zawierające listy wartości na liczbę elementów w każdej z tych list (wykorzystaj funkcję *lengths()*) i sprawdź, który ludzki bohater pojawił się w największej liczbie filmów z tej serii.

**Zad 6** Wybierz samochody, które mają pojemność silnika (*disp*) większą niż średnia dla samochodów z daną liczbą cylindrów.

**Zad 7** Oblicz stosunek powierzchni do obwodu każdego powiatu i oblicz średnie wartości tego wskaźnika dla województw.

*Podpowiedź: aby obliczyć obwód, wykorzystaj funkcję *st\_cast()* z pakietu *sf* do konwersji na MULTILINESTRING*