

Aby wczytać dane z pliku .txt lub .csv, należy użyć funkcji **read.table()**, **read.csv()**, **read.csv2()** np.
 przykład_1<-read.table(file = "C:/Users/hp/Desktop/Plik_1.txt",header=TRUE, sep=";", dec = ",")

W języku R wymagane są prawe ukośniki przy podawaniu adresu pliku.

1. Wczytaj dołączony plik tekstowy Studenci.txt i wyświetl dane. Wyświetl nazwy studentów, którzy zaliczyli przedmiot – w tym celu należy zbudować warunek logiczny.
2. Wczytaj dołączony plik menu.csv, a następnie wyświetl 5 pierwszych wierszy i same nazwy kolumn.

Do tworzenia ramek danych używa się funkcji **data.frame()**

np.
 portale_spoecznościowe <- data.frame(
 nazwa = c('Facebook', 'Twitter', 'Instagram'),
 ocena_uzytkownikow = c(4,3,5)
)

3. Utwórz ramkę danych z podanych danych. Nazwij ją kawa.

nazwa kawy: Caffè Americano, Café Latte, Cappuccino, Espresso, Flat white, Macchiato
 składniki: NA, steamed milk, steamed milk + foamy milk + chocolate, NA, cream milk , steamed milk
 kraj: USA, Francja, Włochy, Włochy, Nowa Zelandia, Włochy
 temperatura: gorąca, gorąca, średnia, gorąca, gorąca, gorąca
 cena: 7,10,10,8,12,10

4. Wyświetl:
 - całą ramkę danych,
 - cały pierwszy wiersz,
 - zawartość kolumny składniki w wiersz 3,
 - wszystkie wiersze, ale tylko dane z kolumn nazwa, kraj, cena

5. Wczytaj plik scotch_score do obiektu whisky.

Funkcja **gsub** służy do zamiany zmiennych tekstowych. Oto przykład jej użycia:

np.
 colnames(obiekt_x) <- gsub('_', ': ', colnames(obiekt_x)) #zamiana w nazwach kolumn _ na :

6. Zmodyfikuj nazwy kolumn, zmieniając użyte „.” na „_”. Wykorzystaj funkcję **gsub()**
7. Do obiektu whisky dodaj kolumnę orgin, w której znajdzie się połączenie napisów zawartych w kolumnie region i district rozdzielonych dwukropkiem. Skorzystaj z funkcji **paste()**
8. Wyświetl zawartość kolumny orgin.

Ćwiczenia zrealizowane w RStudio zapisz w oddzielnym pliku (File -> Save as -> Save) o nazwie Lab_4 i prześlij go za pomocą modułu „Zadanie” w MS Teams.

9. Wczytaj zawartość pliku SleppStudyData do obiektu spanie.
10. Wyświetl:
 - wektor logiczny, który wskaże, które wielkości z kolumny Tired są równe bądź większe od 3,
 - wyświetl informację z kolumny Breakfast dla wyników z kolumny Tired są równe bądź większe od 3,
 - oblicz średnią wartość z kolumny Tired.

DLA CHĘTNYCH

11. Pobierz dowolne dane z portalu kaggle lub podobnego i wczytaj je RStudio do nowego obiektu. Zadbaj, aby nazwy kolumn były czytelne.
12. Utwórz ramkę danych o nazwie samochody i przypisz do niej obiekt mtcars dostępny w środowisku R.
13. Wyświetl wektor logiczny z kolumny cyl dotyczący samochodów, które mają samochody 4-cylindrowe (`cyl == 4`).
14. Korzystając z utworzonego wektora wyświetl odpowiednie wartości z kolumny name (będą to nazwy samochodów z silnikami 4-cylindrowymi).
15. Utwórz w zmiennej `filter_small` wektor logiczny opisujący samochody: przejadą na jednym galonie paliwa więcej niż 24 mile i mają 4-cylindrowy silnik. Tworząc warunki, pamiętaj o nawiasach.
16. Wyświetl nazwy samochodów, dla których w wektorze `filter_small` znajduje się wartość `TRUE`.