

# 05 - cvičení

## NMIN112

Tomáš Karella    Martin Mareš

1. dubna 2021

# Vítejte

# Co nás dnes čeká?

- 1 Tipy k úloze „Klementinum“
- 2 Domácí úkol
- 3 Vzorové řešení domácího úkolu „Proložení polynomem (NumPy)“
- 4 Úlohy na procvičení NumPy a Matplotlibu

## Chybějc hodnoty

`numpy.genfromtxt()` - Load data from a text file, with missing values handled as specified.

`numpy.loadtxt()` - Each row in the text file must have the same number of values.

## Jak se csv pracuje v praxi?

Existuje balíček Pandas, který slouží pro načítání a analýzu dat.

`pandas.read_csv()` - Načtení dat z csv nebo jiného textového souboru.

`pandas.read_excel()` - Načtení excelové tabulky.

# Level 2

# Code smell

## Globaln promenne

Globaln promenne vytváre pomoc kboveho slova `global`. Kdy je vhodne je pouzvat?

## Zadan

Ve zadanch je explicitne napsano, pokud byste meli pouzt rekterou knihovnu. Naprklad: K sestaven a vyresen eto soustavy pouzijte knihovnu NumPy.

## Uklzejte resen

Na kazde resen mate v Recodexu 50 pokusu a pokud se vam povede splnit vsechny testy, tak stale mate moznost vkladat dab resen.

# Domácí úkol

Jsou dána dvě data ve tvaru `den měsíc rok`, tzn. každé datum je zadáno jako trojice celých čísel. Všechna šest čísel je na standardním vstupu uvedeno na jednom řádku, čísla jsou od sebe oddělena mezerami. Obě zadaná data jsou z období platnosti našeho současného Gregoriánského kalendáře, tedy od 15.10.1582 dále (maximálně do konce roku 2500). Obě data jsou zadána korektně, první z nich je starší než druhé. Program určí, kolik dní uplynulo nebo uplyne mezi oběma daty. Výsledkem vypsáním na standardní výstup bude jedno celé číslo - odpovídající počet dní.

Jednotlivé měsíce v roce mají po řadě 31, 28 (nebo 29), 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31 dní. V Gregoriánském kalendáři je přestupný každý rok, jehož číslo je násobkem 4, s výjimkou celých století, která přestupná nejsou. Roky, jejichž letopočet je dělitelný 400, ovšem přestupné jsou, ačkoliv to jsou celá století. Tedy například roky 1900 a 2100 nejsou přestupné, zatímco rok 2000 přestupný byl.

## Upozornění:

Není povoleno získat výsledek tak, že byste celé zkoumané období procházeli po jednotlivých dnech. V ReCodExu sice za takové řešení můžete získat plný počet bodů, ale takto získané body vám budou dodatečně odečteny.

Taktéž je zakázáno používat standardní modul `datetime` nebo jiné balíčky.

## Příklad 1:

Vstup:

```
1 1 2007 3 1 2007
```

Odpovídající výstup:

```
2
```

# Vzorové řešení domácího úkolu „Proložení polynomem (NumPy)“





# Úlohy z minulého cvičení

