# Úloha 4

List obsahuje vzorové řešení úlohy 4

## Zadání

Vytvořte uuScript, který pro vygenerovaný pool zaměstnanců z úlohy 1 zjistí nejčastější křestní jména v rámci:

- všech zaměstnanců,
- žen,
- mužů,
- žen na zkrácený úvazek (tj. 10, 20 či 30h/týdně),
- mužů na plný pracovní úvazek (tj. 40h/týdně).

Tato nejčastější jména včetně počtu výskytů zobrazte ve sloupcovém grafu.

- Jako vstupní data použijte výstupní data, která jste vygenerovali v úloze 1.
- Grafy zobrazte s využitím knihovny uu5 Chart.



uu5Chart g01 - User Guide



### Ukázka struktury vstupních dat (tzv. dtoIn):

```
const dtoIn = [
  {
    sex: "male",
birthdate: "1.1.2000",
    name: "Jan",
    surname: "Novák"
    sex: "female",
    birthdate: "1.1.2000",
    name: "Jana",
    surname: "Nováková"
];
```

### Validační schéma vstupních dat:

```
const sdeExamTask04DtoInSchemaType = array(
    gender: oneOf("male", "female").isRequired(),
    birthdate: date().isRequired(),
    name: string().isRequired(),
    surname: string().isRequired(),
    workload: oneOf(40,30,20,10).isRequired()
  }), 2000)
```

Dokumentaci či učebnice, kterou můžete v průběhu řešení úloh využití, naleznete zde.

## Design

Error Prefix: ucl/sdeExamTask04/

1. | Step | // Inicializace

Inicializace objektu uuAppErrorMap , který je vytvořen jako prázdný objekt a je připraven pro ukládání chyb a upozornění.

```
uuAppErrorMap = {}
```

2. ≡ Sequence // Validace dtoIn

Validace vstupních dat prostřednictvím standardní metody Validator validate, které jsou předána vstupní data ( dtoIn ) a validační schéma dtoInType . Validátor vyplní validationResult , který je propsán do uuAppErrorMap . Typicky nastávají tyto čtyři případy:

- datový typ klíče chyba (error)
- hodnota klíče chyba (error)
- zda-li je klíč povinný chyba (error)
- zda-li je klíč očekávaný neočekávané klíče jsou smazány upozornění (warning).

Validace je řešena helperem \_validateDtoIn(dtoIn, uuAppErrorMap).

2.1. ≡ Sequence

Standardní validace dtoIn.

```
2.1.1. Step
```

Zavolání metody validate pro dtoIn s využitím dtoInType a následně vyplnění validationResult výsledkem validace.

```
2.1.2. ≡ Sequence
```

Zavolání processValidationResult a zapsání validationResults do uuAppErrorMap.

#### 2.1.2.1. △ Warning

Zapsání upozornění do uuAppErrorMap, pokud existují ve vstupních datech nadbytečné klíče (tzv. unsupported keys).

#### unsupportedKeys

DtoIn contains unsupported keys.

```
unsupportedKeyList:["..."] //unsupported dtoIn keys were deleted
```

#### 2.1.2.2. ① Error

Zapsání chyby do uuuAppErrorMap a ukončení vykonání skriptu, pokud nejsou vstupní data validní.

```
invalidDtoIn
```

DtoIn is not valid.

```
invalidTypeKeyMap:{"..."} //map of keys with invalid type
invalidValueKeyMap:{"..."} //map of keys with invalid value
missingKeyMap:{"..."} //map of required keys
```

### 2.1.3. Step

Vrácení uuAppErrorMap.

## **Implementace**



Unit test úlohy 4 spustíte vnořené složce uun sde hackaton employees příkazem npm test task4.test.js.



Pro zobrazení sloupcového grafu můžete použít připravený helper

\_getBarChart(headerText, valueLabel, data). Použití je znázorněno v následujícím kódu.

```
1
   //ukázková struktura dat
   const dataBarChart = [
2
     {"label":"Jan", "value":5},
      {"label":"Vladimír", "value":4}
4
5
   ];
6
   const barChart = getBarChart("Historgram jmen všech zaměsntnaců", "Zaměstnanci"
     dataBarChart);
```

### ■ uuConsole o zpráv