

Úloha 1

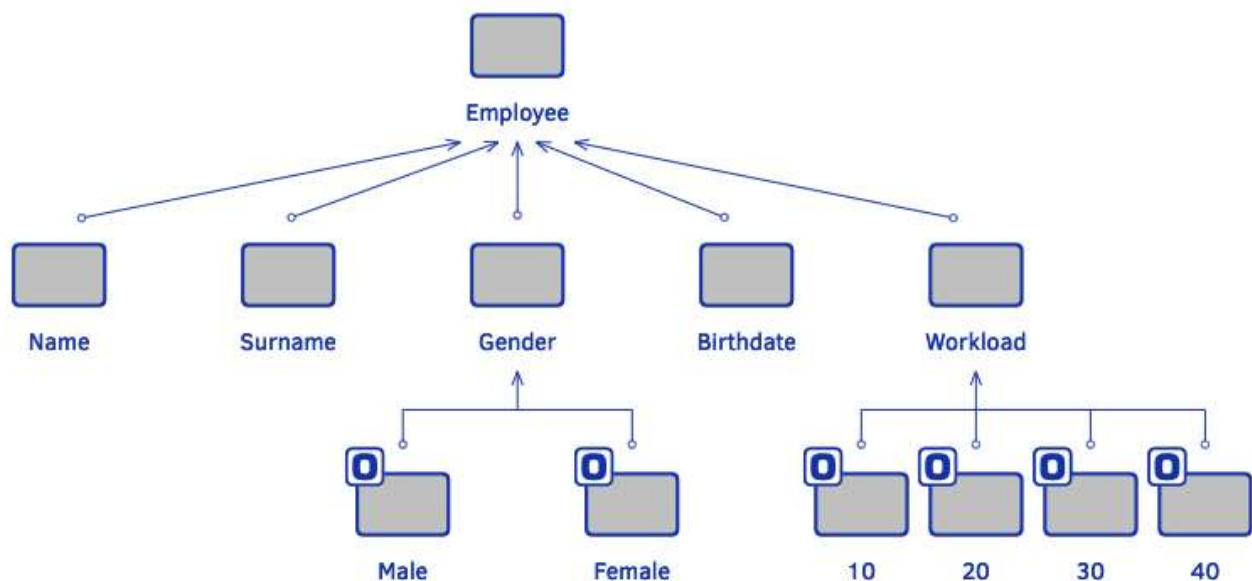
List obsahuje **zadání úlohy 1**

Zadání

Vytvořte uuScript, který vygeneruje pro předem zadaný počet seznam zaměstnanců firmy. Každý zaměstnanec (*Employee*) má své křestní jméno (*name*), příjmení (*surname*), pohlaví (*gender*), datum narození (*birthdate*) a výši pracovního úvazku (*workload*). Osoby mohou být buď muži (*male*) nebo ženy (*female*), úvazek je buď 10, 20, 30 či 40h/týdně. Plný úvazek odpovídá 40h/týdně. Jednotlivé údaje budou generovány náhodně, tj. náhodně vygenerujete jméno, příjmení, datum narození apod.

Ve vstupních datech, na základě kterého bude skript generovat seznam zaměstnancům budou zadány následující údaje:

1. Počet zaměstnanců.
2. Věkové pásmo, ve kterém mají být osoby zastoupeny.





Pro náhodné generování jména a příjmení použijte pole např. 50 českých jmen a příjmení, ze kterých bude náhodně vybírat pro příslušnou osobu jméno a příjmení.

Výstupem skriptu bude vypsání zaměstnanců firmy do konzole, a to těmito formami:

1. grafická podoba,
2. vypsání příslušného pole objektů reprezentující jednotlivé zaměstnance.



Vstupní data (tzv. dtoIn):

```
const dtoIn = {  
  count: 50,  
  age: {  
    min: 19,  
    max: 35  
  }  
};
```

Validační schéma vstupních dat:

```
const scriptParamsType = shape({  
  count: integer(2000).isRequired(),  
  age: shape({  
    min: integer(0, 100).isRequired(),  
    max: integer(0, 100).isRequired()  
  })  
})
```



Před zahájením práce na jednotlivých úlohách si stáhněte workspace, ve kterém bude jednotlivé skripty zpracovávat.

[workspace](#)



Po rozbalení souboru `uun_sde_hackaton_employees.zip` spustte ve vnořené složce `uun_sde_hackaton_employees` příkaz `npm install`.



Dokumentaci či učebnice, kterou můžete v průběhu řešení úloh využít, naleznete [zde](#).

Design

Error Prefix: `ucl/sdeExamTask01/`

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.`

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

2.1.2.2. Error

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

```
invalidDtoIn
```

`DtoIn is not valid.`

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

2.1.3. Step

Vrácení `uuAppErrorMap`.

Implementace



Unit test úlohy 1 spustíte vnořené složce `uun_sde_hackaton_employees` příkazem `npm test task1.test.js`.



Zápis do konzole provedete příkazy:

- `console.log(message)`
- `console.info(message)`
- `console.error(message)`



Potřebujete-li získat náhodné číslo z rozmezí dvou hodnot (min, max), můžete použít helper `_getRandom(min, max)`.



Pro potřeby zalogování výsledné datové struktury použijte připravený helper `_getData(data)`, který vrátí řetěz zobrazující data prostřednictvím prohlížeče zdrojových kódů. Ukázka níže.

```
1 [{"gender": "female", "birthdate": "2001-3-17", "name": "Michaela", "surname": "Šimková", "workload": 20}]
```



Pro získání karty studenta pro potřeby výpisu do logu použijte připravený helper `_getCard(name, surname, birthdate, gender)`. Tato funkce vrátí řetězec představující kartu s příslušnými údaji. Ukázka níže.

♀ Anna Kratochvílová

13. 5. 1995

 **uuConsole** 5 zpráv

