2. Údaje uvedené v tabulce na následující straně se týkají skutečností, jež souvisejí s provozem Univerzity Karlovy v Praze. Každý jednotlivý údaj je opatřen pořadovým číslem.

**Úkoly pro vás:**

**(1)** Ve třetím sloupci každou z uvedených položek zařaďte do jedné z kategorií:

**P** prvek

**F** funkce prvku/třídy

**V** vlastnost prvku/třídy

**H** hodnota (vlastnosti)

**T** třída / kategorie (prvků)

Připomenutí: *Třída/kategorie je množina prvků, jež považujeme za ekvivalentní. Kritériem ekvivalence jsou nejčastěji společné vlastnosti prvků. Jinými slovy: členy třídy mohou být pouze prvky, které mají stejné vlastnosti.*

**(2)** Ve čtvrtém sloupci uveďte:

**pro každý prvek P** – pořadové číslo třídy/kategorie T, do níž může patřit. Mohou existovat i prvky, jež nepatří do žádné třídy.

Připomenutí: *Jestliže prvek P patří do třídy/kategorie T, pak existuje množina atributů, která je společná třídě/kategorii T i prvku P.*

**pro každou funkci F** – pořadové číslo prvku P nebo kategorie T, jehož/jíž je funkcí. Každá funkce musí být funkcí alespoň jednoho prvku nebo kategorie, může být funkcí více prvků nebo kategorií.

**pro každou vlastnost V** – pořadové číslo prvku P nebo kategorie T, jehož/jíž je vlastností. Každá vlastnost musí být vlastností alespoň jednoho prvku nebo kategorie, může být vlastností více prvků nebo kategorií.

**pro každou hodnotu H** – pořadové číslo vlastnosti, jíž je hodnotou. Každá hodnota musí patřit k nějaké vlastnosti, může být hodnotou více vlastností.

Připomenutí: *Hodnoty se přiřazují pouze k vlastnostem, nikoli k prvkům nebo ke kategoriím.*

**(3)** Uvedené skutečnosti znázorněte pomocí notace diagramu tříd v UML. Prvky a kategorie budou znázorněny jako třídy, vlastnosti a funkce jako součásti tříd. Hodnoty se v diagramu tříd nezobrazují. Níže uvedenou tabulku si zkopírujte a vyplňte tolikrát, kolik budete potřebovat tříd. Používejte prosím názvy, nikoli pořadová čísla.

|  |
| --- |
| **Prvek P nebo kategorie T** |
| vlastnost V |
| funkce F |

Příklad vyplnění tabulky pro prvek/kategorii Automobil:

|  |
| --- |
| **Automobil** |
| výrobní číslo  typ pohonu  cena |
| jízda vpřed  couvání  brždění |

**Poznámka 1:** Zobrazení vzájemných vztahů tříd není předmětem této úlohy, vaším úkolem je „pouze“ vytvořit jejich seznam.

**Poznámka 2:** V tomto zjednodušeném příkladu je uveden omezený počet vlastností a funkcí, mohou tedy existovat prvky, které nemají žádné vlastnosti a/nebo žádné funkce.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Entita | P/F/V/H/T | Pořadové číslo |
| 1 | 1970 mm | H | 34 |
| 2 | 175 cm | H | 34 |
| 3 | 207 | H | 7,21 |
| 4 | 21 let | H | 32 |
| 5 | 3 | H | 38 |
| 6 | Barva | V | 8,18 |
| 7 | Číslo | V | 8,28 |
| 8 | Dveře | P | 28 |
| 9 | Filozofická fakulta Univerzity Karlovy | P | 13 |
| 10 | Hnědá | H | 6 |
| 11 | hodnocení vzdělávací činnosti | F | 25 |
| 12 | imatrikulace | F | 9,25,29,30 |
| 13 | instituce | T |  |
| 14 | Jirka | H | 20 |
| 15 | Název | V | 9,13,22,27,30 |
| 16 | Novák | H | 23 |
| 17 | Nováková | H | 23 |
| 18 | Okno | P | 28 |
| 19 | Osoba | T |  |
| 20 | osobní jméno | V | 19,25,29,35 |
| 21 | počet kreditů | V | 25,22 |
| 22 | předmět | T |  |
| 23 | příjmení | V | 19,25,29,35 |
| 24 | Seminář z logiky | F | 9,25,28,29 |
| 25 | Student | T |  |
| 26 | Studium | F | 25 |
| 27 | Škola | T |  |
| 28 | Učebna | T |  |
| 29 | Učitel | T |  |
| 30 | Univerzita Karlova | P | 13 |
| 31 | Úvod do bibliometrie | F | 9,25,28,29 |
| 32 | Věk | V | 19,25,29,35 |
| 33 | Výuka | F | 9,22,27,28,29,30 |
| 34 | Výška | V | 19,25,29,35 |
| 35 | zaměstnanec | T |  |
| 36 | zápis předmětů | F | 25,29 |
| 37 | zkoušení | F | 9,27,29,30 |
| 38 | Známka | V | 25 |

3. úkol:

|  |
| --- |
| **Dveře** |
| Barva Číslo |
|  |

|  |
| --- |
| **Filozofická fakulta** **Univerzity Karlovy** |
| Název |
| Imatrikulace Výuka  Seminář z logiky Úvod do bibliometrie Zkoušení |

|  |
| --- |
| **instituce** |
| Název |
|  |

|  |
| --- |
| **Okno** |
| Barva |
|  |

|  |
| --- |
| **Osoba** |
| Osobní jméno Příjmení Věk Výška |
|  |

|  |
| --- |
| **předmět** |
| Název Počet kreditů |
| Výuka |

|  |
| --- |
| **Student** |
| Osobní jméno Počet kreditů Příjmení Věk Výška |
| Hodnocení vzdělávací činnosti Imatrikulace Studium Seminář z logiky Úvod do bibliometrie Zápis předmětů |

|  |
| --- |
| **Škola** |
| Název |
| Výuka Zkoušení |

|  |
| --- |
| **Učebna** |
| Číslo |
| Výuka |

|  |
| --- |
| **Učitel** |
| Osobní jméno Příjmení Věk Výška |
| Imatrikulace Seminář z logiky Úvod do bibliometrie Výuka Zkoušení |

|  |
| --- |
| **Univerzita Karlova** |
| Název |
| Imatrikulace Výuka Zkoušení |

|  |
| --- |
| **Zaměstnanec** |
| Osobní jméno Příjmení Věk Výška |
|  |