1. Zpracujte systémovou analýzu **obchodu s potravinami**, v němž jste prováděli průzkum pro úkol č. 1.

* Specifikujte **cíl *(tj. odpovězte na otázku: "Co je cílem obchodu s potravinami?")***
* Definujte alespoň 2 **subsystémy,** které jsou relevantní vzhledem k vámi stanovenému cíli (tj. jejichž prvky a funkce přispějí k dosažení cíle systému)
* Pro každý subsystém definujte alespoň 2 **prvky** a 2 **funkce/procesy**
* Pro každý prvek a pro každý proces určete alespoň 1 **vlastnost**

1. **Cílem** obchodu s potravinami je poskytovat zákazníkům široký sortiment kvalitních potravin, zajistit dostupnost a čerstvost zboží.
2. **Subsystémy**:

**1. Logistický subsystém -** zajišťuje dodávku a skladování zboží.

**Prvky: sklad** **(***vlastnost:* kapacita skladu), **dopravní prostředky** (*vlastnost:* chladicí systém (zajišťuje správnou teplotu při převozu čerstvých potravin)).

**Procesy: příjem zboží** *( vlastnost:* rychlost), **distribuce na prodejnu** – přesun zboží ze skladu do regálů (*vlastnost:* rychlé doplňování).

**2. Prodejní subsystém -** zaměřen na interakci se zákazníky a samotný prodej zboží.

**Prvky: pokladna** (*vlastnost:* rychlost odbavení), **prodejní personál** ( *vlastnost:* komunikační schopnosti).

**Procesy: obsluha zákazníka** *( vlastnost:* doba interakce), **zpracování plateb** *( vlastnost:* bezpečnost transakce).

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 |
| 4 | 21 let | H | 32 |
| 5 | 3 | H | 7 |
| 6 | barva | V | 8,18 |
| 7 | číslo | V | 28 |
| 8 | dveře | P |  |
| 9 | Filozofická fakulta Univerzity Karlovy | H | 15 |
| 10 | hnědá | H | 6 |
| 11 | hodnocení vzdělávací činnosti | F | 29 |
| 12 | imatrikulace |  |  |
| 13 | instituce | P |  |
| 14 | Jirka | V | 20 |
| 15 | název | V | 13 |
| 16 | Novák | V | 23 |
| 17 | Nováková | V | 23 |
| 18 | okno | P |  |
| 19 | osoba | T | 20,23 |
| 20 | osobní jméno | P |  |
| 21 | počet kreditů | V | 22 |
| 22 | předmět | P |  |
| 23 | příjmení | P |  |
| 24 | Seminář z logiky |  |  |
| 25 | student | P |  |
| 26 | studium |  |  |
| 27 | škola |  |  |
| 28 | učebna | P |  |
| 29 | učitel | P |  |
| 30 | Univerzita Karlova | H | 15 |
| 31 | Úvod do bibliometrie |  |  |
| 32 | věk | V | 25 |
| 33 | výuka | F | 29 |
| 34 | výška | V | 8,18 |
| 35 | zaměstnanec | V | 29 |
| 36 | zápis předmětů | F | 25 |
| 37 | zkoušení | F | 29 |
| 38 | známka | V | 22 |

