



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta mechatroniky, informatiky
a mezioborových studií



Kasa pro restaurační zařízení ¶

Semestrální Práce ¶

M19000022 ¶

Studijní program: IT – Informační technologie

Studijní obor: AI – Aplikovaná informatika ¶

Autor práce: **Daniel Kňourek**¶



Obsah ¶

Obsah ¶	2
Zadání	3
Konkrétní zadání	4
Návrh řešení	4
funkční specifikace	5
class diagram	6
Soubory	7
vstupní	7
výstupní	7



Zadání

Návrhy na oblasti vhodné pre spracovanie v semestrálnej práci:

- Koronavirus
- Tvorba testov a ich automatické vyhodnocovanie (testy z Java, autoškola, ...)
- Informačný systém štúdiijnej agendy
- Rezervačné systémy cestovnej kancelárie (ubytovanie, doprava, ...)
- Objednávkové systémy (obchod, sklad, knižnica, ...)
- Evidenčné systémy (banka, poisťovňa, ...)
- Evidenčné systémy (knihy jázd, pracovná doba, ...)

Funkčné a technické požiadavky na aplikáciu:

Vami definované zadanie a následne vypracovaná semestrálna práca **musí** minimálne obsahovať:

1. Javadoc - každá trieda a metóda musí mať popis (netreba pre evidentné konštruktory, gettre, settre a toString)
2. Menu, ktoré umožní opakovaný výber funkcií aplikácie a ukončenie aplikácie
3. Prehľadný (sformátovaný) výpis výsledkov na konzolu - použite String.format() a StringBuilder
4. Načítanie vstupných dát zo súboru
5. Zápis výstupných dát do súboru
6. Možnosť práce s textovými aj binárnymi súborami
7. Všetchny soubory umístit do adresáře Data
8. Tri balíčky: a. ui – trieda Main s hlavným programom
b. app – triedy tvoriace logiku aplikácie - modely, kontrolery
c. utils – pomocné triedy napr. vlastné výnimky, rozhrania
9. Vlastni interface
10. Použitie java.time API pre prácu s časom
11. Použitie kontainerovej triedy jazyka Java (ArrayList, LinkedList, HashMap ...)
12. Aspoň dve možnosti triedenia s využitím rozhraní Comparable a Comparator
13. Použitie regulárneho výrazu
14. Ošetrenie vstupov, aby chybné vstupy nespôsobili ukončenie programu - pomocou existujúcich prípadne vlastných výnimiek
15. Vhodné ošetrenie povinne ošetrovaných výnimiek
16. Použitie Vami vybranej externej knižnice (audio, poslanie mailov, práca s obrázkom, junit testovanie ...)
17. Vítaná bude GUI



Konkrétní zadání

Program poskytne grafické rozhraní pro uživatele.

Aplikace bude poskytovat rozhraní objednávky s funkcí výběru položek

Po vybrání počtu jednotlivých položek, uživatel může přepnout na okno ve kterém může nahlédnout na tvar vygenerované účtenky bude mít možnost si ji uložit.

Návrh řešení

Program Cashbox vytváří grafické rozhraní pro uživatele.

Uživatel si bude moci vybrat položky na základě databáze kterou si načte. Načítaná lokální databáze je vybrána podle cesty v konfiguračním souboru default: data/Conf.xml .

Uživateli se aplikace otevře na okně objednávka a má možnost přidávání vybrané položky, nebo její odečítání (Storno, vrácení) případně může celou transakci zahodit a začít znovu.

Dále uživatel má možnost přepnout na okno přehled kde uvidí formát vygenerované účtenky.

Účtenku může uložit jako textový soubor a nebo se může vrátit na editaci současné účtenky.

Po uložení uživatel může začít vytvářet novou účtenku.



● funkční specifikace

1. Vytvoření datových struktur
 - 1.1. načtení konfiguračních souborů
 - 1.2. přednačtení obrázků
 - 1.3. vytvoření spojení s databází a vytvoření datové struktury s položkami Items
2. rozhraní objednávky
 - 2.1. tabulka se všemi záznamy
 - 2.2. tlačítka pro přidání a odebrání položek
 - 2.3. přepnutí na přehled
 - 2.4. vyhledávání dle klíčových slov
 - 2.5. vymazání dosavadního seznamu a začít odznovu
3. rozhraní přehledu
 - 3.1. vykreslení vzhledu účtenky
 - 3.2. možnost uložit si jako textový soubor
 - 3.3. možnost se vrátit zpět na objednávku
 - 3.4. vymazat a začít vytvářet novou účtenku

⚑ Cashbox Kázetko - Přehled

Zpět	Nový	Uložit a nový	Uložit
1.0ks	Cola 220ml	1,00x 29,52	15%
1.0ks	Sprite 220ml	1,00x 29,90	15%
250.0ml	BonAqua NP 250ml	2,00x 15,10	15%
250.0g	Kuřecí řízek	3,00x 95,00	15%

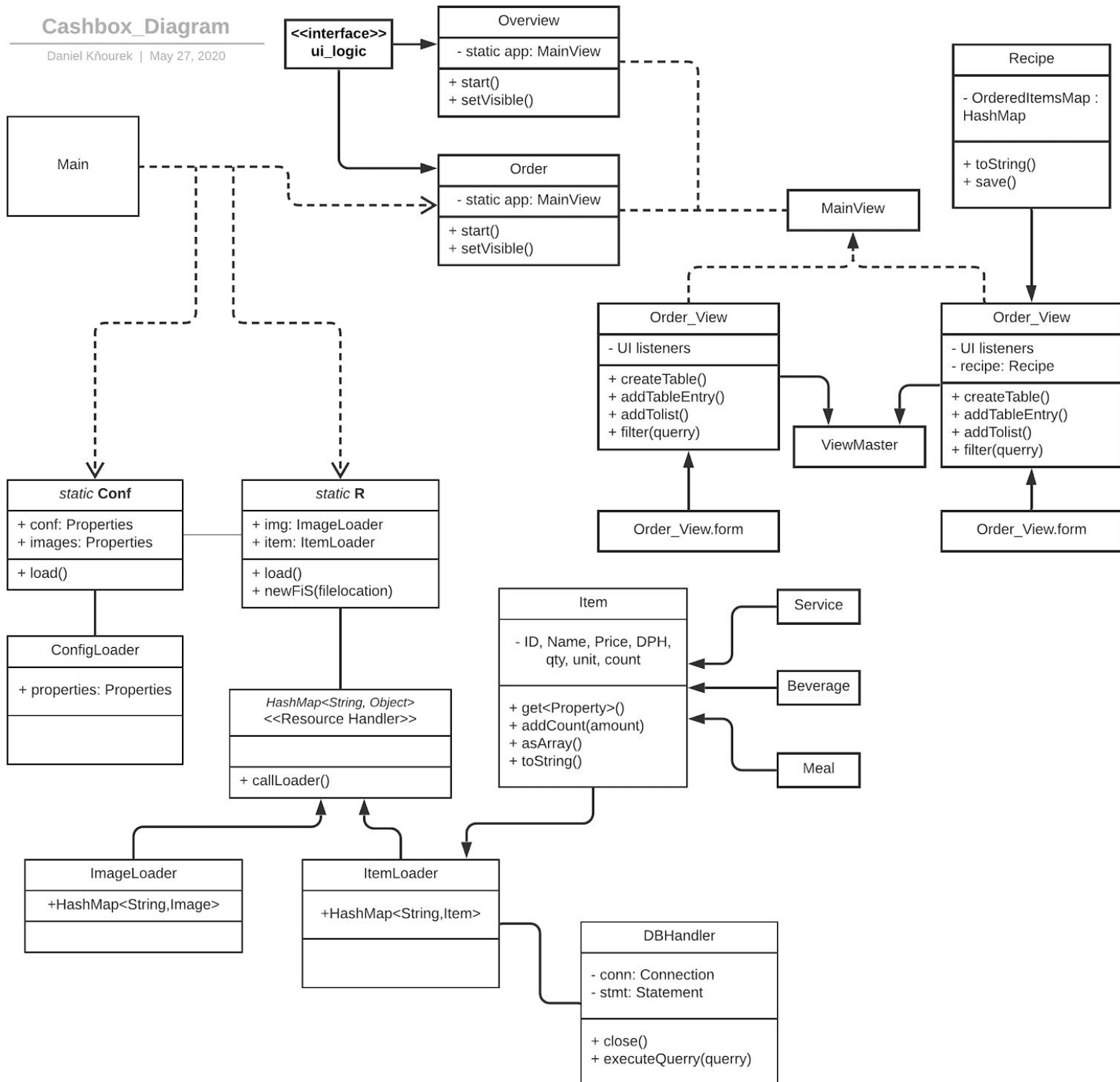
Restaurace Kázetko			
27-05-2020 13:43:30			
1,00 ks			Cola 220ml
15%	1,00 x	29,52 =	29,52
1,00 ks			Sprite 220ml
15%	1,00 x	29,90 =	29,90
250,00 ml			BonAqua NP 250ml
15%	2,00 x	15,10 =	30,20
250,00 g			Kuřecí řízek
15%	3,00 x	95,00 =	285,00
Celkem k zaplacení 375,00Kč			



● class diagram

Cashbox_Diagram

Daniel Křourek | May 27, 2020



● Soubory

● vstupní

- data/Conf.xml

Textový soubor typu XML kde jsou uloženy hodnoty které může uživatel nastavit pro úpravu chování aplikace.

V párovém tagu <properties> jsou párové tagy <entry> s atributem "key" signalizující jméno proměnné nastavení a hodnota uvnitř entry je její hodnota

- data/Images.xml

Obdobně jako u Conf.xml si uživatel může zvolit cestu pro své obrázky použité v aplikaci.

Pokud chybí soubor nebo záznam, použije se výchozí hodnota z XML souboru v balíku

- data/data.mv.db

Binární soubor lokální předdefinované databáze H2. Obsahuje tabulku ITEMS se všemi položkami které byly pro uživatele definovány.

Tabulka ITEMS obsahuje:

- ID - unikátní identifikátor
- Name - název položky, varchar 255 znaků
- Price - cena kolik Kč položka stojí, float
- qty - číselná hodnota množství položky
- unit - jednotka množství např: 250ml, 1ks, 550g , varchar 20 znaků
- DPH - určuje do jaké kategorie DPH předmět spadá, int
- category - určuje typ položky, varchar(255)

● výstupní

- <recipe_datum.txt>

textový soubor u kterého si uživatel zvolí umístění kam jej uložit a také jeho jméno.

Obsahuje účtenku s datem, položkami a výslednou cenou ve formátu jaký se zobrazuje na straně "Přehled"

