

FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA
Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava 4

2022/2023

Objektovo-orientované programovanie

Správa o realizácii projektu.

Názov projektu: Nezabudnuteľný road-trip

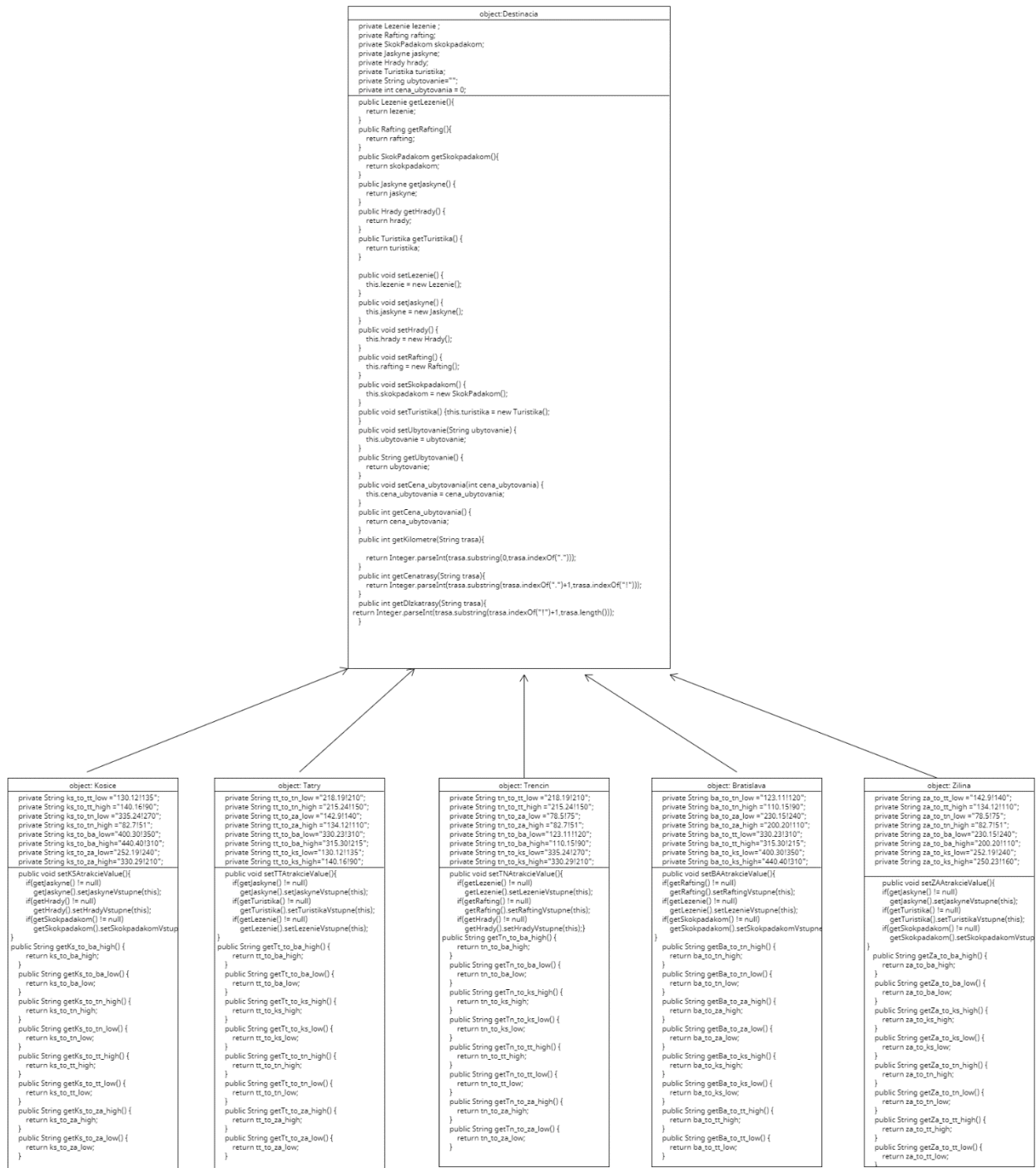
Zámer projektu

V dnešnej dobe čoraz viac ľudí vyhľadáva dovolenku, v ktorej uprednostňuje zážitky pred celodenným ležaním na pláži a sedením v hotelovom bare. Mojm zámerom bude nie len zjednodušiť naplánovanie tohto dobrodružstva (v podobe road-tripu), ale taktiež ho aj počas celej cesty sprevádzať. Užívateľ si bude môcť zvoliť buď destináciu a na základe toho aktivity, ktoré daná destinácia ponúka alebo si zvolí aktivity, ktoré by rád zažil, a na základe toho mu program ponúkne destináciu. Ponúkané aktivity budú napríklad: skalné lezenie, rafting, canyoning, vysokohorská turistika, pamiatky,... Keď už bude mať tieto veci zvolené, následne bude vyberať auto-kempy alebo miesta na stanovanie v danej destinácii. V aplikácii si bude môcť zvoliť medzi tromi režimami (Low, Middle, High) a na základe toho bude program odporúčať kempy, reštaurácie a čerpacie stanice na jeho ceste, v danej cenovej relácii. Program bude "radiť", čo je pre neho najvýhodnejšie a to z pohľadu ceny, času a komfortu pri presune do ďalšej destinácie. Stále si však bude môcť vybrať podľa vlastnej preferencie. Aplikácia bude taktiež ponúkať už naplánované road-tripy, ktoré si pri zvolení rovnako bude možné modifikovať podľa seba.

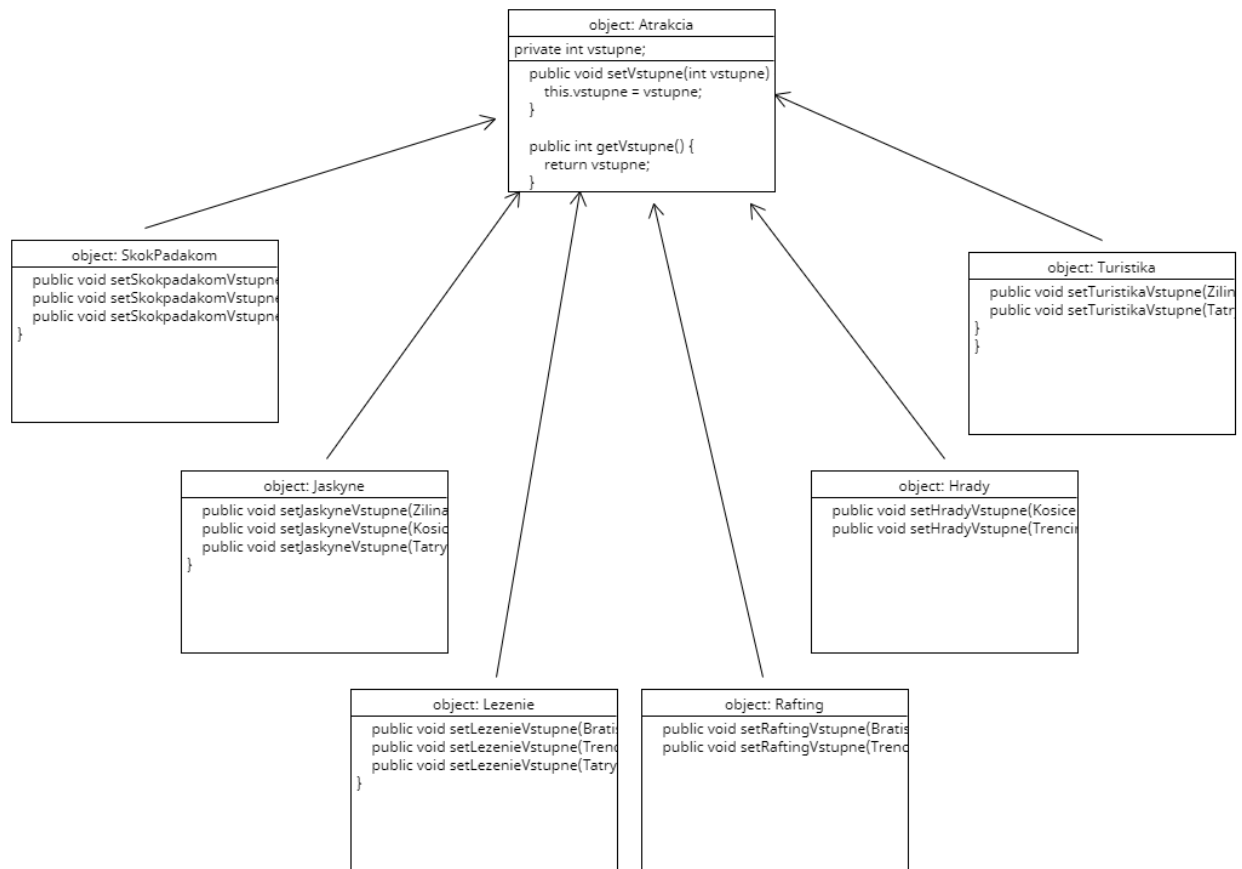
Štruktúra systému

Môj program je zložený z viacerých okien vytvorených v JavaFX. Tieto okná sú prepojené s aplikačnou logikou a používateľ medzi nimi prechádza. Na začiatku má používateľ dve možnosti. Vytvoriť si nový trip, alebo si na základe mena, pomocou serializácie prehliadať už ním vytvorený trip. Pri vytváraní si zvolí atrakcie ktoré chce zažiť a následne si vyberá destinácie ktoré chce navštíviť. Potom si zvolí ubytovanie v ktorom chce bývať. Vyberie si z dvoch navrhovaných módov (LOW, HIGH) a na základe toho mu program vyberie cestu medzi danými destináciami. Na poslednom okne si používateľ pozrie celý svoj trip, pokiaľ sa mu nebude niečo páčiť môže sa vrátiť a pokračovať vo vyberaní. Nakoniec si uloží trip pod akým menom chce.

Abstract Destination

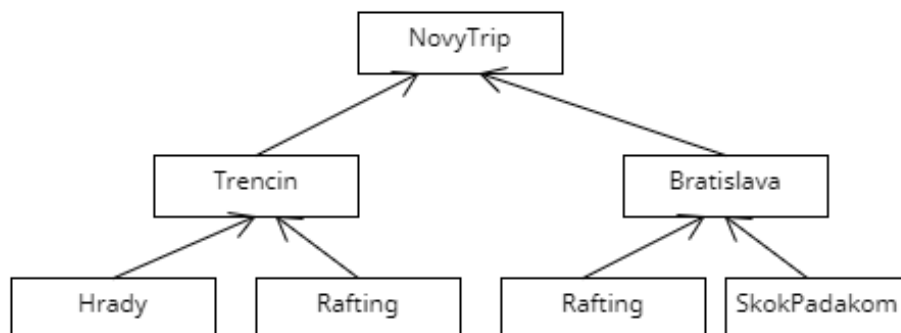


Základná trieda Destinácia, z ktorej dedia všetky destinácie. Dedenie zahŕňa všetky atrakcie, metódy na ich setovanie a getovanie a tri funkcie na dostávanie informácií o dĺžke cesty, jej trvaní a finančnej náročnosti.



Základná trieda Atrakcia, z ktorej dedia všetky atrakcie. Dedenie zahŕňa int hodnotu cena_vstupného za atrakciu. Jej setovanie a getovanie.

Príklad vytvorenia nového tripu:



Naplnenie kritérií

Návrhový vzor observer:

V programe bol použitý návrhový vzor Observer, ktorý po zavolaní ukazuje momentálny stav peňaženky.

Ošetrenie mimoriadnych stavov:

V programe so vytvoril vlastnú výnimku Invalid_exception, ktorá sa vyhadzuje v prípade, že používateľ nezvolil ani jednu atrakciu alebo destináciu pri ich voľbe.

Navrhovaný vzor visitor:

V programe bol použitý návrhový vzor visitor, ktorý prepočítaval, aké vstupné bude na atrakciu na základe destinácie.

Použitie grafického rozhrania:

Vďaka grafickému rozhraniu, ktoré bolo implementované, si môže používateľ aplikácie jednoduchšie a interaktívnejšie navoliť jeho vytúžený road-trip.

Použitie serializácie:

Serializácia je vykonávaná prostredníctvom triedy NovyTripSerializer, ktorá sarializuje informácie o používatelom vytvorenom road-tripe.

RTTI:

V programe viackrát implemetoované v Controllery KonecnyContreoller. Slúžilo na vypisovanie názvov tried destinácií pomocou RTTI.

Použitie lambda výrazov:

V programe sú implemeované lambda výrazy. Na výber konkrétneho prípadu a vykonanie príslušnej funkcie.

Zoznam hlavných verzií programu odovzdaných do GitHub-u

1. Prvý commit "first comit". Tento commit je základná predstava užívateľského rozhrania.
2. Na koniec commit OOP_PROJEKT, je finálna verzia projektu v konečnom stave.