

Java lab 1 2024 - Grupa 1

Na programskom jeziku Java kreirati aplikaciju za rad sa porukama. U paketu korespondencija implementirati klase za rad sa SMS porukama, mejlovima i chat porukama. Sve tri klase treba da implementiraju interfejs Poruka sa tri metoda: validiraj, ispiši i arhiviraj. Metod validiraj vraća dužinu teksta poruke ukoliko je poruka validna, odnosno -1 ukoliko je poruka nevalidna. SMS je nevalidan ako broj telefona primaoca ima manje od 9 cifara, mejl je nevalidan ukoliko adresa primaoca nema karakter @ (za proveru se može iskoristiti metod contains klase String), a chat poruka je nevalidna ukoliko je tekst poruke prazan (dužina stringa je 0). Metod ispiši ispisuje sadržaj poruke na ekran, a metod arhiviraj upisuje sadržaj poruke u tekstualni fajl. Ime fajla je za SMS broj primaoca, za mejl je adresa do znaka @ ali bez tog znaka (za ovo se može iskoristiti metod split iz klase String), a za chat poruku je username primaoca (na svaki naziv treba dodati ekstenziju ".txt"). Svi tipovi poruka treba da implementiraju i fabrički interfejs Comparable parametrizovan interfejsom Poruka. Izvan paketa implementirati generičku klasu Telefon parametrizovanu generičkim tipom T ograničenim interfejsom Poruka. Klasa Telefon čuva poruke u objektu tipa ArrayList, a koji je parametrizovan generičkim tipom klase Telefon i ima metod dodajPoruku koji dodaje poruku u listu, metod zavediRed koji sortira listu poruka prema dužini tela poruke i metod pročitajPoruku. Metod pročitajPoruku čita poruku iz liste, štampa njeno telo na ekran i upisuje ga u tekstualni fajl zovući odgovarajuće metode poruke. Ovaj metod svaki put čita sledeću poruku iz liste poruke, počev od poslednje unazad. Svaki poziv metoda čita jednu poruku, sve dok u listi ima poruka. Svaki put kad metod pročita poruku vratiće 1, a kada pokuša čitanje nakon što su sve poruke iz liste pročitane, vratiće -1. Ukoliko ovaj metod pročita nevalidnu poruku baciće izuzetak tipa NevalidnaPoruka, definisan u paketu izuzeci, a koji se hvata u main funkciji. U main funkciji, takođe van paketa, kreirati po jedan objekat od sva tri tipa poruke (podatke za ove objekte učitati sa tastature), kreirati jedan telefon, upisati poruke u telefon, sortirati ih i očitati jednu po jednu. Ukoliko se koristi klasa Scanner, u nekim situacijama je potrebno dodati jedan prazan poziv funkcije nextLine da apsorbuje pritisak na taster Enter kako sledeći unos ne bi bio ometen. Prilikom svakog čitanja poruke inkrementirati lokalni brojač poruka, i nakon čitanja vrednost brojača upisati u binarni fajl izlaz.bin.