

## NOVOGODIŠNJI PAKETIĆ - Java

Napisati apstraktnu klasu **Pakovanje** koji ima metodu *boolean spakuj()*

Napisati klasu **NovogodisnjiPaket** koja nasledjuje klasu **Pakovanje** i ima polja *opis* (tipa *String*), *namenjen* (tipa *String*), *spakovan* (tipa *boolean*), *minimalanUzrast* (tipa *int*), *zasluzen* (tipa *boolean*) i *spremanZaIsporuku* (tipa *boolean*). U klasi implementirati:

- konstruktor sa parametrima za sva polja
- get metode za polja *namenjen*, *spakovan*, *spremanZaIsporuku*, *minimalniUzrast* i *opis*
- set metode za polja *opis* i *spremanZaIsporuku*
- redefinisati metodu *boolean spakuj()* – ako novogodišnji paketić nije zaslužen ili je prethodno bio spakovan, metoda vraća *false*. U suprotnom, ako se ispostavi da je novogodišnji paketić namenjen “za decaku” ili “za devojcicu” i da je minimalan uzrast veći od 2 godine, novogodišnji paketić postaje spakovan, ispisuje se poruka “Novogodisnji paket je uspesno spakovan.” i metoda vraća *true*. U svim ostalim slučajevima povratna vrednost je *false*.
- redefinisati metodu *toString()* - polja logičkog tipa obavezno ispisivati kao string, a ne kao broj

Napisati klasu **DedaMraz** koja kao polje ima hash mapu gde su ključevi stringovi kreirani kao kombinacija prva tri slova opisa paketic, nakon čega sledi simbol : iza čega sledi minimalni uzrast za koji je paketić namenjen, dok je vrednost novogodišnji paketić. U klasi implementirati:

- konstruktor bez parametara – inicijalizuje mapu na praznu
- metodu *boolean pripremiZaIsporuku(NovogodisnjiPaket, String)* – ukoliko je pokušaj pakovanja prosleđenog novogodišnjeg paketića uspešan, vrednost njegovog opisa se postavlja na vrednost drugog parametra i on postaje spreman za isporuku, ispisuje se poruka “Novogodisnji paket je spreman za isporuku.” i metoda vraća *true*. U svim ostalim slučajevima povratna vrednost je *false*.
- metodu *boolean dodaj(NovogodisnjiPaket)* – u slučaju da prosleđeni novogodišnji paketić nije spreman za isporuku, metoda vraća *false*. Ukoliko se pak ispostavi da je spreman za isporuku, i u mapi se već nalazi paketić sa istim ključem, metoda takođe vraća *false*. Ako je novogodišnji paketić spreman za isporuku i u mapi se ne nalazi paketić sa istim ključem, dodaje se u mapu i metoda vraća *true*.
- metodu *public NovogodisnjiPaket izbaci(String opis, int minUzrast)* koja izbacuje paketić iz mape (formirati ključ paketića koji se izbacuje na osnovu parametara) i kao povratnu vrednost vraća izbačeni novogodišnji paketić, odnosno null u slučaju da takav paketić ne postoji u mapi.
- metodu *public double prosečniMinimalniUzrast()* – kao povratnu vrednost vraća prosečni minimalni uzrast paketića koji se nalaze u mapi
- redefinisati metodu *toString()* – ako je mapa prazna, ispisati odgovarajuću poruku, a ako nije prazna ispisuje vrednosti svih polja
- metodu *ArrayList<String> sifrujNamenjen()* koja kreira listu stringova, na osnovu opisa svih paketića iz mape. Za svaki od paketića iz mape
  - Najpre se preuzme opis paketic
  - Izbrišu se sve beline sa početka i kraja stringa
  - dobijeni string se pretvori u velika slova
  - u slučaju da je dužina stringa veća od pet:
    - zameniti poziciju prvog i poslednjeg karaktera u stringu
  - u slučaju da je dužina menja ili jednaka pet
    - slovo a zameniti sa e
    - slovo e zameniti sa i
    - slovo i zameniti sa o

- Dobijenu sifru dodati u listu stringova
- statičku metodu *main* unutar koje će biti izvršeno testiranje metoda iz svih klasa

**NAPOMENA:**

Podrazumeva se da će opisi svih paketića biti duži od tri karaktera, neće biti testirano sa kraćim opisima