



TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA

Naziv modula:	Uvod u programiranje
Skup ishoda učenja:	SUI2: Spremnički tipovi podataka
Naziv laboratorijske vježbe (UTR):	LV29: Spremnički tipovi podataka, problemski zadatak (UTR)
Ishodi učenja:	<ul style="list-style-type: none">– pravilno deklarirati odgovarajući spremnik– pravilno kodirati rješenje pomoću spremnika– pravilno primjenjivati osnovne operacije na elementima spremničkih tipova podataka– uspješno primjenjivati iteratore– primjenjivati gotove funkcije/metode odgovarajuće tipu spremnika– uspješno prepoznavati i ispravljati pogreške u oblikovanju programskih rješenja
Ime i prezime učenika/datum	

UPUTE

Ako je prilikom rješavanja zadataka korišten generativni AI treba navesti i pitanja (promptove). Nerazumijevanje prezentiranog (AI generiranog) programskog koda će utjecati na ocjenu, tako da je nužno sav kod koji se ubacuje i prezentira kao odgovor pregledati, proučiti, razmisliti o njemu i shvatiti, te po potrebi ispraviti i znati ispraviti, dopuniti i/ili komentirati. Za nejasnoće i/ili dodatne upute obratiti se nastavniku. Vježbu za ocjenjivanje može se predati najkasnije do 10 minuta prije kraja sata.

I. PROBLEMSKI ZADATAK

Izradite rješenje za problemski zadatak u nastavku. Sami odaberite tipove spremnika koje ćete koristiti kako biste napravili programsku podršku prilagođenu navedenim korisničkim zahtjevima:

Kolači Marko

Marko na tržnici prodaje domaće kolače koje pravi njegova mama. Zamolio vas je da mu napravite program kako bi unaprijedio poslovanje. Cijena kolača je 14 €/paket. Svakog dana na tržnicu poveze 20 paketa. U dogovoru s mamom, Marko može odabrati koliko dana (n) u mjesecu će prodavati kolače, ali ne može biti manje od pet dana niti više od 30 dana. S mamom ima dogovor da zaradu dijele u omjeru 20 % Marku, a 80 % mami.

Zadatak:

U odabrani spremnik potrebno je unijeti broj prodanih paketa po danima. Izračunajte koliko novaca Marko zaradi svaki dan. Rezultate zarade pohranite u novi spremnik i ispišite ga. Pronađite i ispišite sve dane u kojima je prodao 10 i više paketa. Izračunajte koliko je ukupno paketa Marko prodao te koliko je zaradio on, a koliko mama.

1. Marko vidi da prodaja kolača ide dobro i želi proširiti svoju ponudu, zato se odlučio, u dogovoru s mamom, prodavati pakete u pet različitih vrsta: mix (M), gužvare (G), čupavci (C), suhi kolači (S) i kremasti kolači (K). Prikladna ambalaža za svaki od njih stoji 0,8 €. Kupac je naručio sedam različitih paketa i Marko u spremnik unosi oznaku vrste prema dobivenoj narudžbi. Na deklaraciji piše težina paketa izražena u gramima:
 - mix - 1000 g
 - gužvare - 1500 g
 - čupavaca - 750 g
 - suhih kolača - 950 g
 - kremastih kolača - 800 g

Ispišite koliko kilograma je prodao Marko te kolika je zarada ako ih uspije prodati po prosječnoj cijeni od 7 €/kg i ako odbije troškove uloženi sredstava za kupnju ambalaže. Kolače šalje kupcu u minihladnjači u koju može stati najviše pet kg kolača. Koliko takvih minihladnjača Marko treba za naručenu robu?

2. Marka zanima na koliko načina može mami isplatiti zaradu od x € koristeći onoliko različitih vrsta novčanica koliko ima u blagajni. Marko u program unosi iznos mamine zarade i broj različitih vrsta novčanica, a nakon toga cijele brojeve kao oznaku kojim novčanica raspolaže. Program treba ispisati Marku sve moguće načine isplate.

Razmislite kako biste doradili programsko rješenje da u obzir uzmete i povezanost sa zdravstvenim aspektima:

Zdravi izbor - Markovi kolači

Marko želi proširiti svoju ponudu kolača na tržnici uključivanjem opcije zdravih kolača. Želi izraditi program koji neće samo pratiti prodaju i ambalažu kolača, već će i promicati zdrave životne navike.

Upute:

- Učenici istražuju kako prehrana, vježbanje i općenito životne navike utječu na zdravlje.
- Provode anketu među kupcima o njihovim preferencijama zdravih sastojaka i informacija o prehrani.
- Razvijaju jednostavan program koristeći slijedne spremnike za praćenje inventara zdravih sastojaka i prodaje kolača.
- Koriste stogove i redove za upravljanje narudžbama i isporukama, vodeći računa o osiguravanju svježine proizvoda.
- Izrađuju segment programa koji nudi savjete o zdravoj prehrani i načinima integracije zdravih navika u svakodnevni život te savjete za vježbanje i zdrave obroke.