

# Programsko inženjerstvo

## Drugi primjer kolokvija #1

Kolokvij nosi ukupno **40 bodova** i piše se **120 minuta**.

Potrebno je preuzet projekt drugog primjera kolokvija s Merlina.

### Zadatak #1 – SimpleCalculator (14 bodova)

- (1 boda)** Potrebno je napraviti tri **reaktivne** varijable `broj1`, `broj2`, `operacija` i funkciju `provjeraOperacije()`.
- (2 boda)** Funkcija `provjeraOperacije()` treba vratiti **true** ako varijabla `operacija` ima neku od sljedećih vrijednost: "zbrajanje", "oduzimanje", "množenje" ili "dijeljenje", u suprotnom vraća **false**.
- (2 bod)** Stvorite `<input>` element za svaku varijablu i vežite ih koristeći `v-model`.
- (3 boda)** Ako je rezultat funkcije `provjeraOperacije()` **false** onda pomoću **v-if/v-else** direktiva prikazite tekst *Nepoznata operacija!* u suprotnom napravite izračun varijabli `broj1` i `broj2` ovisno o vrsti operacije koristeći `template syntax` = `{{ }}`

|   |   |        |
|---|---|--------|
| 4 | 5 | banana |
|---|---|--------|

Nepoznata operacija!

|   |   |          |
|---|---|----------|
| 6 | 3 | množenje |
|---|---|----------|

18

- (2 bod)** Ako je u pitanju operacija **dijeljenja**, provjerite je li `broj2` različit od 0, ako nije, prikazite tekst *"Dijeljenje s 0 nije moguće!"*

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 4 | 0 | dijeljenje |
|---|---|------------|

Dijeljenje s 0 nije moguće!

- (4 boda)** Nadogradite kôd tako da funkciju `provjeraOperacije()` pretvorite u **computed** funkciju. Napišite u komentaru ispod funkcije koja je razlika između computed funkcije u usporedbi s običnom funkcijom u kontekstu ovog zadatka **SimpleCalculator**.

## Zadatak #2 – Sportasi (14 bodova)

Definirani su sljedeći podaci:

```
const sportasi = ref([
  {
    ime: 'Ivan',
    disciplina: 'plivanje',
    godine: 25,
    natjecanja: ['Olimpijske igre', 'Svjetsko prvenstvo']
  },
  {
    ime: 'Ana',
    disciplina: 'atletika',
    godine: 30,
    natjecanja: ['Svjetsko prvenstvo', 'Europsko prvenstvo', 'Olimpijske igre']
  },
  {
    ime: 'Marko',
    disciplina: 'odbojka',
    godine: 22,
    natjecanja: ['Europsko prvenstvo']
  }
])
```

1. **(3 boda)** Prikažite sve podatke sportaša i njihova natjecanja koristeći **v-for** direktivu. Potrebno je izlistati natjecanja.
2. **(1 boda)** Dodajte **reaktivnu** varijablu `ново_натјецанје` i `<input>` element za koji će biti vezana.
3. **(3 boda)** Implementirajte funkciju `додај_натјецанје(sportasIndex)` koja **dodaje** `ново_натјецанје` u polje `натјецанја` odabranog sportaša. Dodajte `<button>` element s tekстом "+" koje će pozivati tu funkciju za svakog **sportaša**.
4. **(3 boda)** Implementirajte funkciju `ukloni_натјецанје(sportasIndex, natjecanjeIndex)` koja **uklanja** natjecanje iz polja `натјецанја` odabranog sportaša. Dodajte `<button>` element s tekстом "-" koje će pozivati tu funkciju za svako **natjecanje**.
5. **(2 boda)** Sortirajte polje tako da sportaš s najviše natjecanja bude pri vrhu (`.sort((a, b) => a - b)`). Za prvog sportaša ispred imena dodajte zlatnu medalju 🏆, za drugog dodajte srebrnu medalju 🥈, za trećeg dodajte brončanu medalju 🥉.
6. **(2 bod)** Dodajte animacije za uklanjanje i dodavanje natjecanja.

```
.list-enter-active,  
.list-leave-active {  
  transition: all 0.5s ease;  
}  
.list-enter-from,  
.list-leave-to {  
  opacity: 0;  
  transform: translateX(30px);  
}
```

Svjetsko prvenstvo



**Ime:** Ana

**Godine:** 30

**Disciplina:** atletika

**Natjecanja:**



Svjetsko prvenstvo



Europsko prvenstvo



Olimpijske igre



**Ime:** Ivan

**Godine:** 25

**Disciplina:** plivanje

**Natjecanja:**



Olimpijske igre



Svjetsko prvenstvo



**Ime:** Marko

**Godine:** 22

**Disciplina:** odbojka

**Natjecanja:**



Europsko prvenstvo

### Zadatak #3 – Galerija slika (12 bodova)

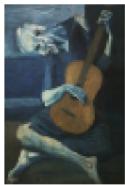
Definirani su sljedeći podaci:

```
const galerija = [
  {
    slikar: "Pablo Picasso",
    godina: 1903,
    naslov: "The Old Guitarist",
    slika: "/src/assets/slike/The Old Guitarist.png"
  },
  {
    slikar: "Vincent van Gogh",
    godina: 1886,
    naslov: "Le Moulin de Blute-Fin",
    slika: "/src/assets/slike/Le Moulin de Blute-Fin.png"
  },
  {
    slikar: "Hokusai",
    godina: 1890,
    naslov: "Courtesan Asleep",
    slika: "/src/assets/slike/Courtesan Asleep.png"
  },
];
```

1. **(1 boda)** Kreirajte komponentu `Slika.vue` sa parametrima (*props*): **slikar**, **godina**, **naslov**, **slika**
2. **(1 bod)** Unutar roditelja učitajte i prikažite komponente `Slika.vue` koristeći **v-for** direktivu.
3. **(1 bod)** Komponenta treba sadržavati prikaz **slike** visine `100` i prikaz podataka **naslov**, **slikar**, **starost**.
4. **(2 bod)** Implementirajte funkciju `starost()` koja vraća starost slike u godinama.
5. **(2 boda)** Ako je starost veća od `136` godina podcrtajte **naslov** koristeći vezanu klasu (`:class`).

```
.underline {
  text-decoration: underline;
}
```

5. **(1 boda)** Pritiskom na sliku treba se proslijediti događaj **povecaj** roditelju (`$emit()`).
6. **(1 boda)** Unutar roditelja dodajte **reaktivnu** varijablu `povecana_slika` i `<img>` element gdje će biti vezana za **src** atribut.
7. **(3 boda)** Kada roditelj dohvati događaj **povecaj** (`@`) iz elementa `<Slika>` treba ažurirati varijablu `povecana_slika` s odgovarajućom slikom.



Naslov: The Old Guitarist  
Slikar: Pablo Picasso  
Starost: 122



Naslov: Le Moulin de Blute-Fin  
Slikar: Vincent van Gogh  
Starost: 139



Naslov: Courtesan Asleep  
Slikar: Hokusai  
Starost: 135



Predajete sljedeću datoteku:

- **ZIP datoteka** cijelog projekta bez `node_modules` mape