

U OO Javascript-u napisati aplikaciju koja implementira sistem za evidenciju zajedničkih troškova u jednoj zgradi. Aplikaciju čine dve celine:

- Sa leve strane je fiksni deo, širine 500px, koji se koristi za **izbor stana za koji se prikazuju informacije**,
- Desnu stranu aplikacije, koja popunjava ostatak prostora, korišćenjem *responsive design-a*, čini **prikaz računa za svaki mesec od početka godine**.

Biraj stan:	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="Prikaz informacija"/>
Broj stana:	1	Mesec: 1 Voda: 200 Struja: 300 Komunalne usluge: 200 Placen: Da
Ime vlasnika:	Pera Peric	Mesec: 2 Voda: 150 Struja: 300 Komunalne usluge: 200 Placen: Da
Povrsina (m <sup>2</sup> ):	36	Mesec: 3 Voda: 200 Struja: 300 Komunalne usluge: 200 Placen: Da
Broj članova:	2	Mesec: 4 Voda: 200 Struja: 300 Komunalne usluge: 200 Placen: Ne
<input type="button" value="Izračunaj ukupno zaduženje"/>		
Mesec: 5 Voda: 250 Struja: 300 Komunalne usluge: 200 Placen: Ne		

Za svaki stan se pamti **id (broj stana)**, **ime vlasnika**, **površina u m<sup>2</sup>**, **broj članova** i **lista računa**. Sve stanove je potrebno zapamtiti u bazi. Svaki stan ima pridruženu listu računa, gde svaki račun sadrži **id**, **broj stana** za koji se vezuje, **mesec izdavanja**, **cenu zajedničke struje**, **vode** i **komunalnih usluga**, kao i **da li je račun plaćen**. Cena vode unosi se ručno, dok se cena struje i komunalnih troškova računaju po formuli  $(osnovica) * (broj članova)$ , gde je osnovica za struju 150 dinara a za komunalne usluge 100 dinara.

Nakon odabira broja stana iz padajućeg menija i klikom na dugme „Prikaz informacija“, poziva se metoda servera koja povlači podatke za izabrani stan, nakon čega se iscrtava donji deo leve strane aplikacije koji predstavlja informacije o datom stanu. U isto vreme se na desnoj strani prikazuje evidencija o računima vezanim za taj stan. Klikom na dugme „Izračunaj ukupno zaduženje“ vrši se poziv metode sa servera koja na osnovu svih neplaćenih računa za dati stan vraća vrednost svih neizmirenih troškova. Ovu vrednost upisati kao tekst unutar dugmeta i onemogućiti dugme.

Kreirati WebAPI za podršku rada opisane Javascript aplikacije sa neophodnim klasama i kontrolerima. Generisati bazu podataka na osnovu kreiranog modela i uneti par podataka kako bi se prikazala funkcionalnost aplikacije.

U glavnom programu (JS aplikacija) pozvati WebAPI koji vraća sve instance iz baze podataka potrebne za inicijalni prikaz. **Prilikom učitavanja aplikacije ne smeju se učitati sve informacije o svim stanovima.** Podatke učitati samo onda kada to bude neophodno.

**Napomena:** Nije dozvoljeno dinamičko dodeljivanje i korišćenje ID-jeva za **DOM** elemente u JavaScript kodu. Crtanje svih elemenata uraditi isključivo kroz JavaScript. JavaScript, CSS i HTML odvojiti u zasebne fajlove. Dupliranje i „hard-coded“ kod donosi negativne poene. Nije dozvoljeno korišćenje metode `getElementById`.

**Važno:** Povlačenje svih podataka iz baze podataka donosi 0 poena na celom ispitу.

# Elektronski fakultet u Nišu - Katedra za računarstvo

## WEB PROGRAMIRANJE

20.08.2024.

U OO Javascript-u napisati aplikaciju koja implementira rad prodavnice elektronike. Aplikacija se sastoji od:

- Elementa za **selekciju tipa elektronike** koji će biti prikazan (iz baze podataka),
- Fiksno delo, širine 350px sa leve strane, koji se koristi za **prikaz informacija o jednom selektovanom proizvodu**,
- Fiksno delo, širine 350px sa desne strane, koji se koristi za **prikaz trenutnog sadržaja korpe**,
- Centralni deo aplikacije, koja popunjava ostatak prostora, korišćenjem *responsive design-a*, u kome se nalaze kartice sa **proizvodima koji odgovaraju kategoriji** koja je izabrana iz elementa za selekciju.

Razvojne ploče	
Naziv: XIAO ESP32C3	Naziv: Raspberry Pi 5
Količina: 10	Cena (kom): 14500 din
Opis: Seed Studio XIAO ESP32C3 is an IoT mini development board based on the Espressif ESP32-C3 WiFi/Bluetooth dual-mode chip. ESP32-C3 is a 32-bit RISC-V CPU, which includes an FPU (Floating Point Unit) for 32-bit single-precision arithmetic with powerful computing power. It has excellent radio frequency performance, supporting IEEE 802.11 b/g/n WiFi and Bluetooth 5 (LE) protocols. This board comes included with an external antenna to increase the signal strength for your wireless applications. It also has a small and exquisite form-factor combined with a single-sided surface-mountable design. It is equipped with rich interfaces and has 11 digital I/O that can be used as PWM pins and 3 analog I/O that can be used as ADC pins. It supports four serial interfaces such as UART, I2C and SPI. There is also a small reset button and a bootloader mode button on the board. XIAO ESP32C3 is fully compatible with the Grove Shield for Seeeduino XIAO and Seeeduno XIAO Expansion board except for the Seeeduno XIAO Expansion board, the SWD spring contacts on the board will not be compatible.	Kupi
Cena: 900 dinara	
Preostala količina: 54 komada	
Naziv: Arduino Leonardo R3 ATmega32U4	Naziv: Raspberry Pi Pico
Količina: 43	Cena (kom): 700 din
Opis: The Arduino Leonardo is a microcontroller board based on the ATmega32u4.	Opis: The Raspberry Pi Pico series is a range of tiny, fast, and versatile boards built using RP2040, the flagship microcontroller chip designed by Raspberry Pi.
Kupi	Kupi
Naziv: XIAO ESP32C3	Naziv: Arduino Nano ESP32
Količina: 54	Cena (kom): 4800 din
Cena (kom): 900 din	Opis: The Arduino Nano ESP32 is the first ever Arduino board based on a ESP32 microcontroller from Espressif, the NORA-W106 module from u-blox.
Opis: Seed Studio XIAO ESP32C3 is an IoT mini development board based on the Espressif ESP32-C3 WiFi/Bluetooth dual-mode chip.	Kupi
Kupi	Naruči

Proizvodi imaju **naziv, količinu, cenu, opis** (kratki i dugi), kao i **kategoriju** kojoj proizvod pripada. Prilikom klika na dugme "Kupi", popunjava se korpa i ažurira se prikaz sa desne strane aplikacije. Automatski se računa i ukupna cena koju treba platiti prilikom naručivanja. Ukoliko je kupljena veća količina istog proizvoda, proizvod se prikazuje isti broj puta u korpi. Količina na prikazu kartice, takođe treba da bude ažurirana.

Klikom na dugme naruči, količina proizvoda se ažurira i u bazi podataka, a u bazu se upisuje nova kupovina sa svim podacima iz korpe.

Kreirati WebAPI za podršku rada opisane Javascript aplikacije sa neophodnim klasama i kontrolerima. Generisati bazu podataka na osnovu kreiranog modela i uneti par podataka kako bi se prikazala funkcionalnost aplikacije.

U glavnom programu (JS aplikacija) pozvati WebAPI koji vraća sve instance iz baze podataka potrebne za inicijalni prikaz. Podatke učitati samo onda kada je to neophodno.

**Napomena:** Nije dozvoljeno dinamičko dodeljivanje i korišćenje ID-jeva za **DOM** elemente u JavaScript kodu. Crtanje svih elemenata uraditi isključivo kroz JavaScript, CSS i HTML odvojiti u zasebne fajlove. Dupliranje i „hard-coded“ kod donosi negativne poene. Nije dozvoljeno korišćenje metode `getElementById`.

**Važno: Povlačenje svih podataka iz baze podataka donosi 0 poena na celom ispitnu.**