

Uvod

Kada prave aplikacije za stone računare, laptopove, pametne telefone i tablete, programeri generalno imaju dve opcije za korišćenje: izvorne (eng. *nativ*) aplikacije napravljene posebno za ciljnu platformu ili veb aplikacije koje se u potpunosti mogu izvršavati na skoro svakom sistemu zbog sloja apstrakcije koji pružaju veb čitači (eng. *browsers*). Izrada izvornih aplikacija za bilo koju ciljnu platformu je dugotrajan i skup pristup, posebno kada je vaša aplikacija za više tipova sistema (stoni računari, pametni telefoni, televizori, itd.).

Veb aplikacije su bile izazovne jer je korisničko iskustvo moglo dramatično da varira u zavisnosti od toga sa kog tipa sistema je korisnik pristupio aplikaciji. Čitači za desktop računare su moćni, ali čitači mobilnih uređaja imaju ograničenja zbog smanjene veličine ekrana, brzine procesora, propusnog opsega mreže i još mnogo toga. Mnoga od ovih ograničenja su nestala, ali i dalje postoji znatna razlika između mogućnosti izvorne aplikacije i veb aplikacije.

Veb programeri imaju na raspolaganju mnogo alata i tehnologija koje im pomažu da naprave bogate, privlačne aplikacije. Tokom godina, pojavile su se različite tehnologije kao što su Sun Microsystems Java¹ i Adobe Flash² sa očekivanjem da će promeniti svet u korist veb aplikacije – pružajući korisnicima zanimljiva iskustva. Oba su to radila, ali su na kraju nestala iz čitača iz dobrog razloga.

Ono što je programerima i korisnicima potrebno je način da se omogući da veb aplikacije rade više kao izvorne aplikacije. Da smo to imali, naše veb aplikacije bi porasle i omogućile nam da lakše isporučimo aplikacije na više platformi preko čitača, umesto da ručno pravimo izvorne aplikacije za svaku podržanu platformu.

Tokom godina, veb čitači, posebno oni koji rade na mobilnim uređajima kao što su pametni telefoni i tableti, počeli su da nude više izvornih mogućnosti veb aplikacijama. Na primer, moderne veb aplikacije mogu pristupiti sistemu datoteka uređaja i dozvoliti aplikaciji zasnovanoj na čitaču da zna geolokaciju uređaja. Ovo omogućava veb aplikacijama da rade više kao izvorne aplikacije, ali su i dalje postojala ograničenja. Uslužni radnici (eng. *service workers*) su relativno nova tehnologija koja olakšava veb aplikacijama da premoste jaz između izvornih i veb mogućnosti, uklanjajući mnoga ograničenja iz veb aplikacija.

Ovo je knjiga o uslužnim radnicima.

Da, znam, naslov kaže da je knjiga o progresivnim veb aplikacijama (PWA), i jeste, ali knjiga se fokusira na to kako koristiti uslužne radnike da bi se poboljšale mogućnosti veb aplikacije i kreirale PWA.

Postoji nekoliko knjiga koje se fokusiraju na uticaj PWA; kako se prave PWA koji oduševljavaju i inspirišu korisnike da više koriste aplikaciju. Ovo nije takva knjiga.

Ova knjiga je u najvećoj mogućoj meri fokusirana na tehnologije koje omogućavaju PWA i kako da ih koristite za poboljšanje vaših veb aplikacija kako bi se u vašim veb aplikacijama pružilo iskustvo nalik na izvorno.

Ovde sam sa 15 godina iskustva u razvoju mobilnih uređaja (napisao sam prvu knjigu o razvoju BlackBerryja pre mnogo godina), i, kao što je Simon rekao u predgovoru, PWA su sledeći korak u pretvaranju veba u prvoklasnu razvojnu platformu—posebno za mobilne aplikacije. Moje

1 [https://en.wikipedia.org/wiki/Java_\(software_platform\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(software_platform))

2 https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash

interesovanje za pisanje ove knjige fokusira se na uticaj PWA na programere mobilnih uređaja, ali sve ovde važi i za veb aplikacije koje se izvršavaju na desktop čitaču.

Ako ste pročitali neku od mojih knjiga, već znate da ovaj tekst ne sadrži fraze ili tekst na nekom stranom jeziku (ne želim da vas teram da odložite knjigu da biste potražili neku nejasnu frazu na latinskom ili francuskom). Ova knjiga takođe ne sadrži reference na pop kulturu (pa, osim jedne koju opisujem u potpunosti, tako da se nećete osećati zapostavljeno ako je već ne znate).

Za razliku od mojih prethodnih tehničkih knjiga, koje su bile fokusirane na tehnologije i kako ih koristiti (sa mnogo primera koda), ova knjiga je zasnovana na projektima. Dok budete prolazili kroz poglavlja, na različitim mestima ćete početi sa jednom od tri kompletne, samostalne veb aplikacije, a zatim ih pretvoriti u PWA koristeći uslužne radnike i druge tehnologije.

Primeri aplikacija za ovu knjigu napisani su tako da budu jednostavni i laki za razumevanje, tako da nisu posebno fensi. Mogao sam da ih napravim kao neverovatne, reaktivne, moderne veb aplikacije, koristeći JavaScript okvire kao što su VueJS³ ili React,⁴ ali umesto toga sam ih napravio koristeći običan, ravan HTML, CSS i JavaScript. Ovaj pristup uklanja mnogo složenog koda iz aplikacija i ostavlja samo ono što vam je potrebno da biste razumeli temu.

Možete pronaći sav izvorni kôd za primere aplikacija na GitHub-u na <https://github.com/johnwargo/learning-pwa-code>. Da bih čitaocima olakšao korišćenje štampane verzije ove knjige, dodao sam datoteku `resources.md`⁵ u folder sa izvornim kodom za svako poglavlje; navodeći sve veze koje se koriste u poglavlju. Umesto da kucate dugačke URL adrese iz sadržaja poglavlja, možete jednostavno otvoriti datoteku resursa u čitaču i brzo pristupiti bilo kojoj vezi iz poglavlja.

Za razliku od spremišta (eng. repositories) izvornog koda za druge knjige, izvorni kôd knjige ne sadrži samo prethodnu i narednu verzija aplikacija. Umesto toga, dok dovršavate odeljak poglavlja, naći ćete modifikacije izvornog koda samo za taj odeljak u zasebnoj datoteci. Ovo vam omogućava da lakše napravite aplikaciju prateći sadržaj poglavlja imajući dostupan kôd samo tog odeljka u slučaju da imate problem i želite da uporedite završeni kôd sa vašim. Ovaj pristup bi trebalo da pojednostavi vaše praćenje, posebno ako pravite greške u kucanju ili greške dok radite.

Ako imate bilo kakvih pitanja ili komentara o knjizi ili ako pronađete grešku u tekstu ili kodu, pošaljite ih kroz oblast za probleme u GitHub spremištu knjige na <https://github.com/johnwargo/learning-pwa-code/issues>. Tamošnji kôd je otvorenog koda, pa ga slobodno koristite u svojim aplikacijama (bilo bi posebno lepo ako biste referencirali izvor koda kako bi drugi mogli da saznaju više o ovoj knjizi).

Ako pronađete grešku u kodu i želite da je sami popravite, uradite to, a zatim pošaljite zahtev za povlačenje (eng. pull request) spremištu, a ja ću pogledati. Obično sam brz u odgovarima, tako da bi trebalo da se javim za koji dan. Budite uviđajni — GitHub je javni forum i svi bi trebalo da se ponašamo prema ljudima tamo kao što očekujemo da se drugi ophode prema nama.

Napravio sam javnu veb lokaciju za knjigu na <https://learningpwa.com>. Tamo ću vremenom objaviti greške i, nadamo se, srodan sadržaj. U očekivanju eventualnih žalbi, dok ovo pišem, sajt nije PWA. Nije PWA jer ne mora biti PWA. To je samo marketinška stranica za knjigu i nema obaveštenja (eng. notification) za čitače koja želim da šaljem posetiocima, niti postoji potreba za keširanjem sadržaja sajta radi poboljšanja performansi ili korišćenja van mreže. Samo zato što mogu da napravim sajt u PWA ne znači da treba. Koristite moć PWA samo za one sajtove kojima su zaista potrebne.

3 <https://vuejs.org/>

4 <https://reactjs.org/>

5 <https://github.com/johnwargo/learning-pwa-code/blob/master/chapter-01/resources.md>

Dva od tri primera aplikacije iz knjige su objavljene i na mreži. Prvi je Tip Calculator iz poglavlja 2, kome možete pristupiti na <https://learningpwa.com/tipcalc/>. Drugi je sajt PWA News iz poglavlja 3, 4 i 5 — tu aplikaciju možete pronaći na <https://pwa-news.com>. Sajt Learning Progressive Web Apps je statičan sajt koji se nalazi na Netlify⁶ tako da će verovatno ostati aktivan sve dok je knjiga javno dostupna. Sajt PWA News zahteva računarske resurse (na strani servera je aplikacija `node.js`⁷), tako da ću ostaviti sajt sve dok postoji interesovanje za knjigu. Na kraju ću ga ugasiti, ali potpuni izvor za server je uključen u izvorni kôd knjige, tako da ćete uvek moći sami da pokrenete lokalnu kopiju servera ili da hostujete sajt negde drugde.

To je to! Ovaj predgovor sadrži sve što sam želeo da vam kažem o knjizi. Verujem u PWA i mislim da su one budućnost razvoja mobilnih aplikacija. Zaista sam uživao dok sam pisao, i nadam se da ćete i vi uživati čitajući, isto toliko ili više.

Registrujte svoju primerak knjige Learning Progressive Web Apps na InformIT sajtu za praktičan pristup ažuriranjima i/ili ispravkama čim postanu dostupne. Da biste započeli proces registracije, idite na informit.com/register i prijavite se ili napravite nalog. Unesite ISBN broj knjige engleskog izdanja (9780136484226) i pritisnite na Submit. Potražite na kartici Registered Products (registrovani proizvodi) vezu za pristup bonus sadržaju pored ovog proizvoda i pratite tu vezu da biste pristupili svim dostupnim bonus materijalima. Ako želite da budete obavešteni o ekskluzivnim ponudama za nova izdanja i ažuriranja, označite polje za prijem e-pošte od nas.

6 <https://www.netlify.com/>

7 <https://nodejs.org/>