

Web-teknologiat ja media-alustat Projekti.

Johanna Nyström ja Jukka Nyström

Projektin tehtävänanto oli tehdä olemassa olevasta sivustosta vastaava. Projekti toteutettiin yhteistyönä, eikä osioita jaettu tekijöiden kesken. Sivuston toteuttamiseen meni noin kahdeksan tuntia, sen lisäksi aika joka käytettiin Githubissa julkaisuun, sekä raportin kirjoittamiseen.

Sivuston pohjaksi luotiin yksinkertainen index.html tiedosto, joka sisälsi sivun toimivuuden kannalta tarvittavat elementit kuten head-, body-, ja script-elementit. Body-elementin sisälle luotiin form-elementti, jotta käyttäjä voi syöttää tarvittavat tiedot sivustossa. Script-elementin sisään loimme yhden function nimeltä myFunction ja koko laskuri-algoritmi tehtiin tämän funktion sisälle. Html:n form-elementin sisään aloimme luoda tarvittavia input-kenttiä ja näin ollen myös myFunctionin sisään elementtejä var-lausekkeella samoille arvoille. Aluksi aioimme ottaa koko form-elementin yhdellä käskyllä myFunctionin käyttöön, mutta tämä tuotti haasteita jo tehtävän alussa, joten päädyimme hakemaan elementit funktion sisään yksi kerrallaan, myös selkeyttäkseen omaa työskentelyä. Ensimmäisenä loimme vain kaksi arvoa, jotka ovat tässä sivustossa sivujen määrä, sekä lippujen määrä sivulla ja näiden elementtien arvojen kertominen, jotta saadaan lippujen lopullinen määrä. Aluksi teimme pelkällä while-loopilla ensimmäisen arkin luvut tulokseen, sekä mahdolliset pre- ja suffixit yksinkertaisesti hakemalla arvot input elementistä ja lisäämällä ne olemassa olevaan tulos lausekkeeseen. Tämän jälkeen input-kentästä tahdoimme saada ensimmäisen lipun alkuarvon ja tässä kohtaa huomaamme, että while-looppi ei enään riitä tarpeisiimme, joten vaihdamme sen for-looppiin ja saamme loopin alkamaan haluamastamme numerosta. Tämän jälkeen lisäämme olemassa olevan for-loopin yläpuolelle uuden for-loopin, jotta sivusto tekee yhden arkin sijaan käyttäjän haluaman määrän arkkeja.

Ylimääräisten nollien tai toisin sanoen numerosarjan minimi pituuden luominen tuotti hieman haasteita, mutta asiaa tutkailtuamme se ratkesi sisemmän for-loopin sisään tehdyllä while-loopilla, jonka säännössä käytimme javascriptin tuntemaa length-käskyä. Seuraavaksi siirryimme luomaan form-elementin sisään tahtomamme checkboxit, joiden arvon siirtäminen funktioon myös tuotti hieman haasteita, mutta sekin selkeytyi asian tutkimisen jälkeen. Kun oikea lauseke löytyi, joka toi funktion tarvittavat tiedot siitä, onko checkbox ruksattu(true) vai ei ole(false) luotiin olemassa olevien looppien ympärille if- else- ehtoja tarvittava määrä. Esimerkiksi käyttäjän tahtoessa tulostuksen arvot käänteisessä järjestyksessä luotiin if-else lauseke niin, että is-lausekkeessa looppi pysyi alkuperäisessä muodossa, mutta else-lausekkeessa for-loopin ehdoissa olevasta plus yksi käskystä (i++), luotiin miinus yksi käsky (i--), sekä ehdosta  $j < h$  vaihdettiin ehto muotoon  $j > 0$ . Ja toisena esimerkkinä, jos käyttäjähalusi tulosteen kaksinkertaisena luotiin tulostus kahdesti toiseen if-else lausekkeeseen.

Alkuperäisessä sivustossa oleva "windscreen" – osio jäi meille mysteeriksi, koska sivuston info-painikkeet eivät toimineet ja testaamalla ei selvinnyt mitä tällä kohdalla haluttiin, niin jätimme sen pois kokonaan omasta versiosta. Tehtävässä oli omat haasteensa, mutta ei mitään ylitsepääsemätöntä, kun tarpeeksi kauan jaksoi asiaan perehtyä. Jos, haluaisimme kehittää sivustoa tulevaisuudessa, todennäköisesti alkaisimme kehittää koodia hieman selkeämmäksi, esimerkiksi sillä että koko form-elementin tiedot tulisi funktioon yhdellä käskyllä. Myös kokeilisimme jakaa tämä luoti yksi funktio useampaan funktioon, jotta muokkaaminen helpottuisi. Nyt kuitenkin koemme tämän riittävän, koska tehtävänantona oli luoda vastaava sivusto, jota se tälläkin vaikealla lukuisella funktiolla on.