

Maarit Parkkonen

**Oppimispäiväkirja**

Tietojenkäsittely, polkuopinnot  
TKMI17SM

13.1.2017

Ohjelmoinnin perusteet  
Arto Väättäinen

### **Oppimistehtävä 4: Funktio, metodi, objekti**

Ke 10.1

Aloitin taas lukemalla ensin w3schools sivustoja eli JS Functions ja JS Objects sekä tutkimalla oppimistehtävän demot. Duckettin kirjasta oli myös hyötyä kokonaisuuden hahmottamisen kannalta. Olen alkanut harkita hänen kirjojensa (Javascript & JQuery sekä HTML & CSS) ostamista kirjaston kappaleiden sijaan. Kirjoista tiedon tarkistaminen on koodauksen aikana mielestäni kätevämpää kuin verkkosivujen käyttö.

Tehtävänantoa hieman pohdin ja ymmärsin sen niin (demojenkin perusteella) että tehtävässä pyydetyn funktion tulee olla itsenäinen (yleiskäyttöinen) eli ei koodin sisäisiä viittauksia (id) ulkopuolelle vaan funktion tulee toimia vain parametrien ja palautusarvonsa kautta. Funktiota kutsuvalla funktiolla kuitenkin saa olla id viittauksia, en edes tiedä voiko muuten html -sivulta tietoja lukea muuttujiin? Tällä tulokinnalla tein tehtävät. Päätin rakentaa kaikkiin tehtäviin myös ohjelmat, koska en muuten olisi voinut testata kunnolla ratkaisujeni toimivuutta. Lisäksi koodaamaan ei valitettavasti taida oppia muuten kuin koodaamalla..

Kohdat a), b) ja c) sujuivat ihan hyvin. Syötteiden tarkistamiseen on varmaankin olemassa parempiakin tapoja mitä käytän ja varmasti kaikkea ei tule huomioitua. Tehtävien edetessä huomasin muokkaavani syötteiden tarkastusta ehkä parempaan suuntaan. Syötteiden tarkastuksen avulla olen päässyt oppimaan pois yhdestä omasta perusvirheestäni eli nyt muistan, että vertailussa on käytettävä tuplaa== ja vertailun ympärillä sulut. Tai ainakin osaan heti tarkistaa tuon asian, kun homma ei toimi.

Kohta d) aiheutti pientä pohdintaa tulostamalla salaukseni arabiaksi mutta Number metodilla (vai funtiolla) siitäkin selvittiin. Virheiden korjauksessa todellakin on huomattavaa apua F12 toiminnosta. Eli en ole sitä aiemmin käyttänyt. Vaihdoin myös oletusselaimeksi Firefoxin, Edge osoittautui mielestäni huomattavasti heikommaksi.

Kohta e) vaikutti ensilukemalta yksinkertaiselta mutta osoittautuikin monimutkaisemmaksi. Tarkastettavia asioita oli useita ja muuttujan muodon kanssa tuli olla tarkkana eli ajatteleeko postinumeron lukuna vai merkkijonona. Ennen olioihin siirtymistä kertosin vielä Duckettin kirjasta niiden luontitapoja JavaScript-

tissä. Kaikista järkevimmältä itsestäni tuntui konstruktorin käyttäminen mutta tein kuitenkin kohdan f) yksittäisen objektin luontityyllä. Se oli helpompaa.

#### To 11.1

Tiesin jo tehtävänantoja lukiessani, että kohta h) tulee viemään enemmän aikaa, joten varasin tämän päivän sille. Tein ensin html -sivuston, jolloin sain hahmoteltua mielessäni mitä toimintoja tarvitaan. Olen kauan aikaa sitten lukenut olio-ohjelmoinnin teoriaa, joten käsitteistön pitäisi olla tuttua. Itseasiassa olioiden ja niiden ilmentymien käyttö on mielestäni hyvin mielenkiintoista mutta aluksi monimutkaista. Tänä onnistuin konstruktori -menetelmällä luomaan asunto -olion ihan helposti. Olioiden taulukoiminen tarjoaa todella monikäyttöisiä mahdollisuuksia ja on näköjään JavaScriptissä helppoa, kun vain muistaa indeksoinnin alkavan nolasta. Syötteiden tarkastustapaan en ole vielä käyttänyt tyytyväinen. Tähän ohjelmaan muutin virheilmoitus -ikkunoiden tilalle diviin kirjoittamisen. Mobiililaitteet ymv. ja niiden huomioiminen on minulle aivan uusi maailma. Verkkosivustokurssin osalta itseäni jäi hieman vaivaamaan, kun en ehtinyt tutustumaan kunnolla responsiivisen sivuston toteutukseen (se oli vapaana lisäosana kurssilla).

Käytin ohjelmassa automaattista kohdenumeron muodostamista taulukon pituuden perusteella (joka ei toimisi oikein, jos asuntoja voisi myös poistaa..). Käyttäjä voi vapaasti syöttää haluamansa määrän asuntoja. Kaikki perusfunktiot ehdin tehdä tänään ja ohjelma toimii "virheettömällä" käytöllä mutta tarkempi testailu jää huomiseksi, samoin ulkoasun säätäminen.

#### Pe 12.1

Aloin testata kiinteistöohjelmaani. Toiminnallisuutta sai vielä muokata reippaasti mutta perusratkaisut toimivat. Ulkoasuun vähän lisäilin tyylejä ja mietin käytettävyyttä. Kohta h) valmis, olen siihen tyytyväinen.

#### La 13.1

Jatkoin päiväkirjan tekoa h) kohdan osalta. Huomasin vasta päiväkirjaa kirjoittaessani, että kiinteistöohjelman olisi pitänyt itse luoda neljä asunto-olioita mutta nyt omassa versiossani käyttäjä joutuu syöttämään ne. Voisin tietysti lisätä funktion teeNeljaAsuntoa.. Lisätty siis "Tee neljä asuntoa" -painike funktioineen ohjelmaan. Pitäisi kai lukea määrittelyt tarkemmin ☺

Mitä opin? Funktiot kannattaa pitää mahdollisimman pieninä eli pilkkoa useaksi funktioksi ja mahdollisimman monesta tehdä yleiskäyttöinen. Olioita voi luoda monella tavalla mutta tehokkain tapa on käyttää konstruktori. Olioiden tallennus taulukkoon on kätevä keino käyttää olioita. Metodi on olion sisäinen funktio ja funktio on itsenäinen koodilohko (?).

Huomasin myös, etteivät kaikki 14 vuotta sitten opitut teoriapohjaiset tiedot ole vielä hävinneet. Vaikka en muista patkääkään c:tä tai pascaliala niin ohjelmoinnin yleistä perustietoa taitaa vielä löytyä selkärangasta. Toivon niin. Aikaa kului ihan reilusti, etenkin h) kohtaan mutta paljon asioita tuli taas opittua.