

VIKKOHARJOITUS/LISÄTEHTÄVÄ 5 - 2019 - JAVASCRIPT JA OLIO-OHJELMOINTI

Harjoituksen tavoitteena on kehittää yksinkertainen oliomalli, jonka avulla voi kokeilla sosiaalisen median palvelun toimintoja. Oliota käytetään tässä vain tietorakenteina, niillä ei ole muita metodeja kuin luomismetodi (constructor/new). Lisäksi harjoituksessa tehdään oliolistoja, joihin lisätään oliota ja näitä listoja käydään läpi (esim. kootaan tietoja).

Käytä vain perus HTML5:ä ja Javascriptiä. Ei jQuery'ä tms.

Tässä harjoituksessa käytetään MDN:ssä kuvattua luokkien määrittelytapaa:
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Classes>

Esim:

```
class Nimilappulaatikko{
    constructor(){
        //tyhjä oliolista, täytetään Nimilappu-luokan olioilla
        this.nimilaput = []
    }
}

class Nimilappu{
    constructor(nimi) {
        this.nimi = nimi;
    }
}
```

Koska kyseessä on suppea harjoituskoodi on sopivaa käyttää globaaleja muuttujia.

Siksi harjoituksessa minunpalvelu on globaali Palvelu-luokan olio, esim:

```
minunpalvelu = new Palvelu()
```

LUOKAT (0-1.5p)

Kenttien nimet alla ovat kuvaannollisia, voit käyttää itsellesi sopivia (esim. suomenkielisiä nimiä ilman ääkkösiä tms).

Palvelu, sisältää oliolistat: 'kaverit' ja 'viestit'.

Kaveri, sisältää kentät:

- nimi: Tekstiä
- kaverilista: lista Kaveri-olioista
- Viestilista: lista Viesti-olioista

Viesti, sisältää kentät:

- lähettäjä: Kaveri-luokan olio
- vastaanottaja: Kaveri-luokan olio (vain yksi)
- viestiteksti: tekstiä
- tykkäykset: numero

TOIMINNOT (0-1.5p)

Alustusfunktio: Tee 5 kaveria ja laita ne Palvelu-luokan kaverilistaan. Jokaisen Kaverin kaverilistassa on pari Kaveria (valittu esim. satunnaisesti). Tulosta kaverien nimet kaverilistasta HTML-sivulle, esim. nimettyyn <p> kenttään.

Testausfunktio_1: Lähetä_viesti(A,B,viestiteksti):

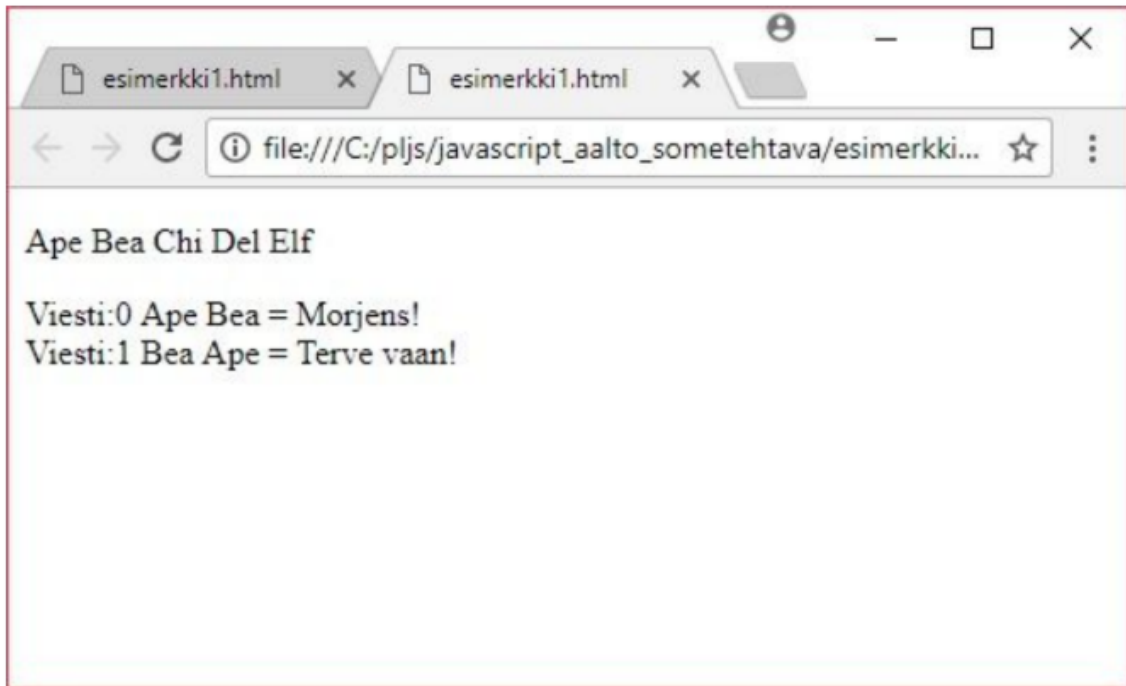
Kaveri A lähettää viestin kaverille B. Näytetään Kaveri B:n viestilista ja lähetetty viesti.

Toista testausfunktio_1 viisi kertaa eri parametreilla, niin, että syntyy erilaisia viestejä.

Testausfunktio_2: näytä kaikki viestit. Tulosta HTML-sivulle nimettyyn <p> kenttään.

Kääri (wrap) javascript erittäin yksinkertaiseen HTML-verkkosivuun. Perustehtävässä riittää, kun funktiot ajetaan window.onloadin avulla ja koefunktiot tulostavat suoraan HTML-sivulle nimettyihin <p> kenttiin esim. näin: document.getElementById("tulosteetkentta").innerHTML = tulosjono.

Sivun lataamisen tuloksena skripti ajetaan ja tuloksena suurinpiirtein seuraavalainen näkymä:



BONUSTEHTÄVÄ (1p)

Palvelun toimintojen käyttäminen painikkeilla (esim. Uusi viesti) HTML-sivulla.
Palvelun viestien tallentaminen localStorageeen.

Yleistä

Riittää, että harjoitustyö on testattu ja se toimii jollain seuraavista selaimista: (1) Google Chrome, (2) Mozilla Firefox tai (3) Apple Safari.

Ohjelmistot Harjoitustyö tehdään asiakaspään web-tekniikoita käyttäen, tarkemmin sanottuna HTML- ja JavaScriptin avulla.

Lisäksi harjoitustyön tekeminen vaatii vapaavalintaisen ohjelmointiympäristön tai tekstieditorin (esim. Sublime Text, Brackets tai Notepad++) käyttämistä.
Harjoitustyön tekemiseen ei saa käyttää visuaalista editoria vaan ohjelmakoodi on kirjoitettava käsin.

Arvostelu

Harjoitustyö arvostellaan asteikolla hyväksytty (1-4 pistettä) tai hylätty (merkittäviä puutteita). Arvostelussa huomioidaan ensisijaisesti vaatimusten täyttyminen sekä panostuksen määrä.

Myöhässä palautetut harjoitustyöt arvostellaan samoin perustein, paitsi että jokaiselta alkavalta myöhästymisvuorokaudelta vähennetään 1 piste. Myöhästynyt työ voidaan päästää läpi hyväksyttynä, vaikka myöhästymissakot tiputtaisivat pisteet nolllille, mikäli työ muuten täyttää 1 pisteen mukaiset vaatimukset.

Hylätyt harjoitustyöt puolestaan uusitaan assistenttien kanssa erikseen sovitun aikataulun mukaisesti tai kurssin lopussa järjestettävän rästikierroksen yhteydessä. Uusintapalautetuista harjoitustöistä voi saada hyväksyttynä vain 0 pistettä.

Palautus

Harjoitustyö palautetaan Mycoursesiin - palautuspäivä on maanantaina 8.4 kello 22.00. Kirjoita myös kuvaus työstäsi. Kerro harjoitustyösi mahdollisista hienouksista/puutteista ja mitkä osiot on mahdollisesti toteutettu kolmannen osapuolen elementein. Kerro myös millä selaimella (+ versio) ja käyttöjärjestelmällä (+ versio) sivuston tulisi toimia virheettömästi.