

Harjoitus 1, tehtävä 3

Kohta A:

Loin metodille testisyötteen seuraavanlaisesti:

```
Boolean[][] testInput = new Boolean[][]{  
    new Boolean[]{ true, false, true },  
    new Boolean[]{ false, false, null },  
    new Boolean[]{ null, true, null }  
};
```

Ja kutsuin metodin:

```
TicTacToe.drawBoard(testInput);
```

Ensimmäisellä ajolla metodi tulosti:

falsetrue null

true null false

Null true false

Korjasin ensin määrittelyn, sillä boolean arvot voivat olla joko true tai false, pienellä kirjoitettuna.

Tulostus ei muuta true, false tai null arvoja määrittelyn mukaisiksi merkeiksi. Lisäsin metodiin if-else lauseilla arvon tarkistuksen.

Ensin tarkistan Null arvon Objects.isNull(c) lauseella, sillä muuten if(c) lause ei välttämättä tuota odotettua tulosta.

Sen jälkeen tarkistan true/false arvon simppelillä if (c) {} else {} lauseella.

Jos tarkistuksista tulostaa arvon suoraan konsolille, jokainen merkki menee omalle rivilleen. Siksi lisäsin StringBuilderin, johon lisään jokaisen rivin arvon. Rivin looppaamisen jälkeen tulostan StringBuilderin arvon merkkijonoksi muuttamisen jälkeen.

Seuraavaksi poistin metodista turhan printtilausekkeen.

Lisäsin vielä hakasulkeet sisempään for() looppiin, jotta koodi olisi selkeämpi lukea.

Kohta B:

Ensimmäiseksi huomasin että metodi ei rajoita parametrejä mitenkään, muuta kuin syötteen tyyppillä.

Metodin tulisi varmistaa että syötetyt arvot ovat ei-negatiivisia. Päivien pitäisi olla välillä 1-31 ja kuukausien välillä 1-12.

Annetun päivämäärän ei myöskään tulisi olla nykyistä päivämäärää myöhempänä, eli metodi ei saisi tulostaa negatiivista arvoa jos syöte on vanhempi kuin nykyinen päivä.

Metodi ei myöskään rajoita kuukausia kuukauden perusteella; metodi olettaa että kaikissa kuukausissa on 30 päivää. Tämän huomaa helposti kun esim. Antaa syötteet (1, 9, 2021) sekä (31, 8, 2021). Päivä on eri, mutta ohjelma laskee iän samana päivänä.

Metodi ei myöskään huomioi esim. aikavyöhykkeitä, karkauspäiviä, karkaussekunteja, aikavyöhykkeiden muuttumista ajan myötä yms. poikkeuksia ajan laskennassa mitenkään. (Koodin määrittelyssä selitetty paremmin)