**Java Programming Masterclass for Software Developers  
Tikon virtuaaliopinnot**

Mikko Huttunen

Virtuaalitoteutuksen raportti

Kesäkuu 2020

Luonnontieteiden ala

Tietojenkäsittelyn tutkinto-ohjelma

# Virtuaaliopintojakson suunnitelma

|  |  |
| --- | --- |
| Opintojakson nimi | Java Programming Masterclass for Software Developers |
| Ilmoitettu työkuorma tunteina | 80 tuntia videomateriaalia / 14 tuntia ilmoitettu työmäärä |
| Opintojakson sisältö | * Java ohjelmoinnin perusteet * Java ohjelmointi taidot töiden hakemiseen * Ymmärrys Javasta ohjelmointikielenä * JavaEE, Spring Framwork ja Android development perusteet * Java 8 ja 11 |
| Opintojakson kotisivu | <https://www.udemy.com/course/java-the-complete-java-developer-course/> |
| Toteuttaja ja toteuttajan kotisivu | Udemy.com, Tim Buchalka, 12/2019 |
|  |  |
|  |  |

# Suunnitelma virtuaaliopintojakson toteutuksesta

|  |  |
| --- | --- |
| Ehdotus liittämisestä opintoihin | Olen suorittamassa Java Programming Masterclass for Software Developers -virtuaalikurssia vaihtoehtoisina ammattiopintoina. |
| Suunniteltu työkuorma tunteina | Tarkoituksena on suorittaa kurssi läpikotaisesti, joten suorittamiseen menee luultavimmin ilmoitettu 80 tuntia videomateriaalien katsomiseen ja ainakin 14 tuntia harjoitteluiden tekemiseen. Ilmoittaisin työmääräksi pyöreät 100h. |
| Suunniteltu toteutus | Kurssin kuvauksen mukainen toteutus |
| Osaamistavoitteet | Halusin opiskella Javaa koska aikeenani on tavoitella Kelan harjoittelupaikkaa. Myös muita Java ohjelmoijan harjoittelu- ja työpaikkoja aion etsiä. |
| Näyttösuunnitelma | Tarkoituksena on toimittaa todistustus suorittamisesta sekä tehtävät osana raporttia. |
| Vastuuopettaja | Tommi Tuikka |

# Raportti toteutuksesta

<Tähän lukuun raportoidaan opintojakson toteutus ennen kaikkea osaamisen kehittymisen näkökulmasta. Muista liittää lopuksi todistukset yms. todisteet opintojakson suorittamisesta>

## Oppimispäiväkirja

<Pitäkää yllä tietoa opintojakson etenemisestä ja töistä joita olette tehneet opintojakson aikana. Muistakaa analyyttinen lähestymistapa eikä pelkästään listausta siitä, mitä tuli tehtyä>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Päiväys | Tunnit | Analyysi |
| 1.6.2020 | 4 | *Työympäristön asennus, HelloWorld, ByteShortIntLong ja PrimitiveTypeChallenge -harjoitukset.* |
| 3.6.2020 | 4 | *FloatAndDouble, CharAndBoolean, Strings ja Operators -harjoitukset.* |
| 5.6.2020 | 4 | *KeywordsAndExpressions, StatementsWhiteSpaceAndIndenting, IfKeywordAndCodeBlocks ja Methods -harjoitukset sekä raportin kirjoittelua.* |
| 8.6.2020 | 4 | *Harjoitustehtäviä: SpeedConverter, MegaBytesConverter, BarkingDog, LeapYearCalculator, DecimalComparator.* |
| 10.6.2020 | 3,5 | *Harjoitustehtäviä: EqualSumChecker, TeenNumberChecker. MethodOverloading -harjoitus.* |
| 12.6.2020 | 4,5 | *Switch, ForLoop -harjoitukset. AreaCalculator, MinutesToYearsAndDaysCalculator, EqualityPrinter, PlayingCat, NumberInWord, NumberOfDaysInMonth -harjoitustehtävät.* |
| 15.6.2020 | 4,5 | *While -harjoitus. SumOdd, NumberPalindrome, FirstAndLastDigitSum, EvenDigitSum, SharedDigit -harjoitustehtävät.* |
| 17.6.2020 | 4,5 | *ParsingValuesFromString, ReadingUserInput -harjoitukset. LastDigitChecker, GreatestCommonDivisor, AllFactors, PerfectNumber, NumberToWords, FlourPackProblem, LargestPrime, DiagonalStar -harjoitustehtävät.* |
| 19.6.2020 | 4 | *ReadingUserInput, Classes -harjoitukset. InputCalculator, PaintJob -harjoitustehtävät.* |
| 22.6.2020 | 4 | *Classes, Constructors -harjoitukset. SumCalculator, Person, WallArea, Point, CarpetCostCalculator, ComplexOperations -harjoitustehtävät.* |
| 24.6.2020 | 5 | *Inheritance, InheritanceChallenge, Composition, CompositionChallenge -harjoitukset. Cylinder, PoolArea -harjoitustehtävät.* |
| 26.6.2020 | 2,5 | *Encapsulation, Polymorphism, PolymorphismChallenge -harjoitukset. BillsBurger -applikaation aloitus.* |
| 29.6.2020 | 5 | *BillsBurger -applikaation loppuun tekeminen.* |
| 6.7.2020 | 4 | *Arrays, ArrayChallenge, ReferencesVsValueTypes, MinElementChallenge, ReverseArrayChallenge -harjoitukset.* |
| 8.7.2020 | 3,5 | *ListAndArrayList, ArrayListChallenge, AutoboxingAndUnboxing -harjoitukset.* |
| 10.7.2020 | 4 | *AutoboxingAndUnboxingChallenge, LinkedList -harjoitukset. LinkedListChallenge -harjoituksen aloitus.* |
| 13.7.2020 | 4 | *LinkedListChallenge, Interfaces, InterfacesChallenge -harjoitukset.* |
| 15.7.2020 | 3 | *InnerClasses, InnerClassesChallenge -harjoitukset.* |
| 20.7.2020 | 5,5 | *Abstraction, AbstractClassesChallenge, Generics -harjoitukset.* |
| 22.7.2020 | 5 | *GenericsChallenge, WinDemo, Packages, GameTest, PackagesChallenge, Scope, ScopeChallenge – harjoitukset.* |
| 27.7.2020 | 2 | *AccessModifiers, Static, Final -harjoitukset.* |
| 29.7.2020 | 3,5 | *Collections(binary search, comparable & comparator), Maps(adventure game) -harjoitukset.* |
| 31.7.2020 | 3 | *SetAndHashSet(Immutable, equals(), hashcode()) -harjoitus* |
| 10.8.2020 | 3 | *SetAndHashSet(Symmetric & asymmetric, set challenge), SortedCollections(TreeMap & unmodified maps) -harjoitukset.* |
| 12.8.2020 | 3 | *JavaFX asennus.Tutustuminen JavaFX:ään, HelloWorldFX, Layouts -harjoitukset.* |
| 14.8.2020 | 2,5 | *JavaFX Controls, JavaFX Events -harjoitukset. Opin lisäämään erilaisia painikkeita ja säätimiä JavaFX -sovellukseen, lisäksi tein ensimmäisen toiminnallisuuden sovellukseen lisäämällä koodia controlleriin.* |
| 19.8.2020 | 4,5 | *JavaFX Events -harjoituksen viimeistely(Threads & runnable), To-do List applikaation aloittaminen(Base interface, adding listener, singleton, load/save to-do items from disk, dialogpane). Aloitin ensimmäisen JavaFX applikaation tekemisen ja opin samalla paljon tietoa käyttöliittymän tekemisestä Javalla.* |
| Summa |  | *Tähän summataan opintojakson aikana käytetyt tunnit* |

## Kokemukset ja opit

<Tässä luvussa on tarkoitus tutkia opintojaksoa kokonaisuutena. Mitkä olivat lähtökohdat ja mihin päädyttiin? Mitä ongelmia matkalla oli ja kuinka niistä selvittiin? Mitä oppia saavutettiin ja oliko opintojakso hyödyllinen?>

### Lähtökohdat

Olen aiemmin suorittanut ohjelmoinnin kursseja jotka käsittelivät C# ja PHP -ohjelmointikieliä. Halusin oppia Javaa josta minulla ei ollut ennen tätä kurssia juuri mitään kokemusta. Kuitenkin olemassaolevat ohjelmointitaitoni antoivat minulle vahvan käsityksen ohjelmointilogiikasta ja se auttoi ymmärtämään paljon Javan peruskäsityksiä jo ennen kurssin aloittamista.

### Ongelmat

<Millaisiin ongelmiin ajauduit opintojakson aikana? Mitkä olivat haasteellisia osia opintojakson aikana ja kuinka niistä selviydyit?>

### Osaamisen kehittyminen

<Kuvaa tässä osiossa miten osaaminen kehittyi ja millä tasolla olet nyt? Vertaa osaamisen kehittymistä suunnitelmaan. Saavutitko asettamasi tavoitteet?>

### Virtuaalitoteutuksen kokonaisarvio

<Kuvaa tässä luvussa opintojaksoa tulevien opiskelijoiden näkökulmasta. Minkä tyyppiselle opiskelijalle se soveltuisi parhaiten? Mihin opintojaksolla kannattaa panostaa ja mihin ei niinkään? Voit antaa opintojaksolle tähtiä 1-5 (poista ylimääräiset rivet ohessa)

★★★★★  
★★★★☆  
★★★☆☆  
★★☆☆☆  
★☆☆☆☆

>

LIITE 1: Todistus opintojakson suorittamisesta

LIITE 2: Opintojakson suoritteet / portfoliolinkki