

Pedacode
ohjelmointikoulutus verkossa

Java-kielen jatkokurssi
Teoria ja ohjelmointitehtävät

<u>YLEISKATSAUS KURSSIN SISÄLTÖIHIN</u>	8
JAVA-KIELEN JATKOKURSSI.....	8
OPISKELUN ALOITTAMINEN	9
TEORIA.....	9
TEHTÄVÄT	9
YLEISKATSAUS KURSSIN SISÄLTÖIHIN	9
TEORIA.....	9
JOHDATUS OPISKELUUN	9
TEORIA.....	9
UUSIEN LUOKKIEN LUOMINEN VANHOJEN LUOKKIEN POHJALTA.....	10
TEORIA.....	10
TEHTÄVÄT	10
KOMPOSITIO-SUUNNITELUMALLI.....	10
TEORIA.....	10
TEHTÄVÄT	10
PERIYTTÄMINEN	11
TEORIA.....	11
TEHTÄVÄT	11
JAVAN POLYMORFISMI-OMINAISUUDET	11
TEORIA.....	11
TEHTÄVÄT	11
<u>LUOKKIEN POLYMORFISMI.....</u>	12
TEORIA.....	12
TEHTÄVÄT	12
KUORMITTAMINEN JA KORVAAMINEN	12
TEORIA.....	12
TEHTÄVÄT	12
ABSTRAKTIT LUOKAT	13
TEORIA.....	13
TEHTÄVÄT	13
OLIO-OHJELMOINNIN KEHITTYNEET TOIMINNOT.....	13
TEORIA.....	13
TEHTÄVÄT	13
RAJAPINNAT	13
TEORIA.....	13
TEHTÄVÄT	14
SISÄISET LUOKAT	14
TEORIA.....	14
TEHTÄVÄT	14
<u>JOHDATUS OPISKELUUN.....</u>	15

OPISKELU KURSSILLA	15
KURSSIN SISÄLTÖ	15
AIKATAULU	15
KURSSIN SUORITTAMINEN	15
OPPIMISYMPÄRISTÖN OSA-ALUEET	15
YLEISKUVA	15
KESKUSTELURYHMÄT	16
VIKKONÄKYMÄ	17
AKTIVITEETIT	17
HAKU KESKUSTELURYHMISTÄ	17
YLLÄPITO	18
VIIMEISIMMÄT TIEDOTTEET JA TAPAHTUMAT	18
OPPIMATERIAALIT	18
KURSSIKIRJA	18
VERKKOMATERIAALI	19
VERKKOMATERIAALIT - ETUSIVU	19
VERKKOMATERIAALIT - SISÄLTÖSIVUT	19
VERKKOMATERIAALIT - NAVIGOINTI	19
VERKKOMATERIAALIT - LISÄTIETOTEKSTIT	20
VERKKOMATERIAALIT - KESKUSTELURYHMÄT	20
OHJELMOINTITEHTÄVÄT	20
TEHTÄVÄN PALAUTTAMINEN	20
ARVOSTELU JA PALAUTE	21
MALLIVASTAUS	22
MUIDEN OPISKELIJOIDEN RATKAISUT	23
KYSYTTÄVÄÄ?	23
<u>KOMPOSITIO-SUUNNITTELMALLI</u>	<u>24</u>
LUOKKIEN UDELLEENKÄYTTÖ: KOMPOSITIO	24
JOHDANTO	24
ONGELMA	24
KERTAUS: LUOKAN LUOMINEN	24
UUDEN LUOKAN LUOMINEN	24
LUOKAN PERUSRAKENNE	25
PAKETTI (PACKAGE)	25
IMPORT-LAUSEET	26
KOMPOSITIO	26
LÄHTÖKOHTAT	26
KOMPOSITIO	26
KOMPOSITIO JA OLIO-OHJELMOINTI	28
ESIMERKKI	28
ESIMERKIN LUOKAT	28
KÄYTTÄJÄ.JAVA	29
YLLÄPITÄJÄ.JAVA	29
KERTAUS	31

PERIYTTÄMINEN.....	32
LÄHTÖKOHDAT	32
JOHDANTO	32
ONGELMA	32
PERUSKÄSITTEET JA SYNTAKSI.....	32
PERUSKÄSITTEET	32
SYNTAKSI	33
PERIYTETTÄVÄT ASIAT.....	33
NÄKYVYYS.....	33
PERUSTEET: PUBLIC, PRIVATE JA OLETUSNÄKYVYYS	34
PROTECTED-NÄKYVYYS PERIYTTÄMISESSÄ.....	34
SUPER.....	34
SUPER	34
FINAL	35
PERUSTEET	35
MUUTTUJAT: ARVON MUUTTAMINEN ESTETTY	35
METODIT: KUORMITTAMINEN JA KORVAAMINEN ESTETTY	36
LUOKAT: PERIYTTÄMINEN ESTETTY	36
ESIMERKKI	36
ESIMERKIN LUOKAT	36
KASVI.JAVA	36
KAKTUS.JAVA.....	37
KASVIHUONE.JAVA.....	38
KERTAUS.....	38
POLYMORFISMI.....	39
POLYMORFISMI.....	39
JOHDANTO	39
ONGELMA	39
UPCAST	39
LUOKKA VOI ESIINTYÄ YLILUOKKANA.....	39
UPCAST KÄYTÄNNÖSSÄ.....	40
DOWNCAST	41
YLILUOKASTA TAKAISIN ALILUOKAKSI	41
DOWNCAST KÄYTÄNNÖSSÄ.....	41
INSTANCEOF	42
LUOKAN TYYPIN TUNNISTAMINEN	42
KÄYTTÖTARKOITUS.....	42
MIHIN UPCASTIA JA DOWNCASTIA TARVITAAN?	42
ESIMERKKI	43
ESIMERKIN LUOKAT	43
TIETOKONE.JAVA.....	43
KANNETTAVATIETOKONE.JAVA.....	44
TIETOKONEHUOLTO.JAVA	44

KERTAUS	46
<u>KUORMITTAMINEN JA KORVAAMINEN</u>	47
KUORMITTAMINEN JA KORVAAMINEN	47
JOHDANTO	47
ONGELMA	47
KUORMITTAMINEN	47
MITÄ KUORMITTAMINEN ON?.....	47
MIHIN KUORMITTAMISTA TARVITAAN?	48
KUORMITTAMINEN JA PERIYTTÄMINEN	48
KORVAAMINEN	49
MITÄ KORVAAMINEN ON?	49
KORVAAMISEN HYÖDYNTÄMINEN	50
ESIMERKKI	50
ESIMERKIN LUOKAT	50
URHEILIJAJAVA	50
JALKAPALLOILIJAJAVA.....	51
KERTAUS	52
<u>ABSTRAKTIT LUOKAT</u>	53
ABSTRAKTIT LUOKAT	53
JOHDANTO	53
ONGELMA	53
PERUSTEET	53
MIKÄ ON ABSTRAKTI LUOKKA?.....	53
ABSTRAKTIEN LUOKKIEN KÄYTTÖ.....	54
SYNTAKSI	55
ABSTRAKTIN LUOKAN LUOMINEN	55
PERIYTTÄMINEN ABSTRAKTISTA LUOKASTA	55
ABSTRAKTIEN LUOKKIEN KÄYTTÖ	57
MILLOIN ABSTRAKTEJA LUOKKIA TARVITAAN?.....	57
ESIMERKKI	58
ESIMERKIN LUOKAT	58
KASVIJAVA	59
AURINGONKUKKA.JAVA	59
KAKTUS.JAVA.....	59
KERTAUS	60
<u>RAJAPINNAT</u>	61
RAJAPINNAT	61
JOHDANTO	61

ONGELMA	61
PERUSTEET	61
MITÄ RAJAPINNAT OVAT?	61
RAJAPINTOJEN LUOMINEN	62
SYNTAKSI.....	62
RAJAPINNAN LUOMINEN	62
RAJAPINNAN TOTEUTTAMINEN	62
RAJAPINNAN PERIYTTÄMINEN	63
KÄYTTÖTARKOITUS.....	64
MIHIN RAJAPINTOJA TARVITAAN?	64
ESIMERKKI	64
ESIMERKIN LUOKAT	64
TALLENNUSVÄLINE.JAVA	65
MUISTIKORTTI.JAVA.....	65
NAUHA.JAVA	65
DIGITAALIVIDEOKAMERA.JAVA.....	66
KERTAUS.....	67
<u>SISÄISET LUOKAT.....</u>	<u>68</u>
SISÄISET LUOKAT	68
JOHDANTO	68
ONGELMA	68
SYNTAKSI.....	69
SISÄISEN LUOKAN LUOMINEN	69
ILMENTYMÄT ULKOISEN LUOKAN SISÄLLÄ	69
ILMENTYMÄT ULKOISEN LUOKAN ULKOPUOLELLA	70
NÄKYVYYSSÄÄNNÖT	70
SISÄISEN LUOKAN NÄKYVYYS	70
MUUTTUJEN NÄKYVYYS	70
SISÄISTEN LUOKKIEN KÄYTTÖ.....	71
TARVITAANKO SISÄISIÄ LUOKKIA?	71
KÄYTTÖKOHDDE: ABSTRAKTIT LUOKAT JA RAJAPINNAT	71
KÄYTTÖKOHDDE: WHITEBOX-TESTAUS.....	73
LOPUKSI.....	75
KERTAUS.....	75