

Algoritmid ja andmestruktuurid

Arvutipraktikum 2016/2017 sügissemestril

J.Liivi 2-202, E12-14

J.Liivi 2-206, T14-16

Jüri Kiho

jury.kiho@ut.ee

kodu.ut.ee/~kiho/ads/fall16

J.Liivi 2-304

Eesmärk

Paremini omandada, kinnistada aine *Algoritmid ja andmestruktuurid* mõisteid nende kasutamisel praktiliste programmeerimisülesannete lahendamise käigus.

Täiendada programmeerimisoskust.

Nõudeid

Osavõtt praktikumidest tarvilik.

Kodutöö (iseseisev töö) antakse praktikumis ja kontrollitakse (lõplikult) samuti praktikumis.

Kodutööks on aega 12 päeva. Soovitav on esitada kodutöö ennetähtaegselt – siis on võimalik saada tagasisidet ning sellele vastavalt kodutööd veel viimistleda.

Kui eelneva(te)st teemakohas(t)est praktikumi(de)st on puudunud, siis tuleb koos kodutööga esitada ka mõningad vastava(te)s praktikumi(de)s esitletud harjutus-ülesannete lahendused (nõuetekohaselt vormistatud programmid).

Kodutööde lahendused tuleb laadida Moodle'isse, autonoomselt käsurealt käivitatavate programmidenä.

Praktikumitööd tuleb teha reeglina kohapeal. Vajadusel võib lõplikult viimistleda praktikumiväliselt.

Praktikumi alguses on väike **test** (~5 min), peamiselt eelneva praktikumi/loengu ainetel.

Paarisprogrammeerimine lubatud.

Vormistusõudeid

Esitatavad programmid peavad olema **mõistlikult kommenteeritud**, varustatud ka päise ehk **preambuliga** – autori(te) nimi/nimed, ülesanne, liik (praktikumitöö, kodutöö).

Preambuli näide (*Java*):

```
import ...
...
/** Algoritmid ja andmestruktuurid
 * 2016/2017 sügissemester
 * Praktikumitöö (AKE 5)
 * Kahe sorteerimismeetodi ajagraafikud
 * @author Ülli Õpilane
 */
public static void main(String[] args) {
    ...
}
```

Eesti keele (emakeele) kasutamine on prioriteet (kommentaaris ning muutujate, meetodite, parameetrite nimed jmt).

Iga funktsioon (meetod) tuleb varustada **välise spetsifikatsiooniga**: mis on **antud** (sisendina) ja milline on oodatav **tulemus** (väljund).

Programmi osad (funktsioonid, meetodid jmt), mis on mujalt saadud, või millest on oluliselt eeskuju võetud, peavad olema varustatud **viitega allikale**.

Programmi töö **tulemused** väljastatakse **koos selgitava tekstiga**.

Programmeerimiskeel

Praktikumides ja koduülesannetes on nõutud kasutada programmeerimiskeelt *Java*. Praktikumimaterjalid on orienteeritud versioonile *Java8*.

AlgJava

Praktikumijuhendaja esitab *Java*-näiteprogramme graafilisemal kujul, kasutades süsteemi *Amadeus_AlgJava*. Näiteprogrammide (*.algjava*) vaatamiseks on üliõpilasel võimalik see süsteem samuti installeerida

(<http://kodu.ut.ee/~kiho/AlgJavaDownload.shtml>).

Programm *jar.exe* peab olema käivitatav käsurealt. Keskkonnamuutujas *Path* kaustatee seadmine programmini *jar.exe*: vt LISA.

Praktikumide ja iseseisvate tööde ajakava

TEEMAD

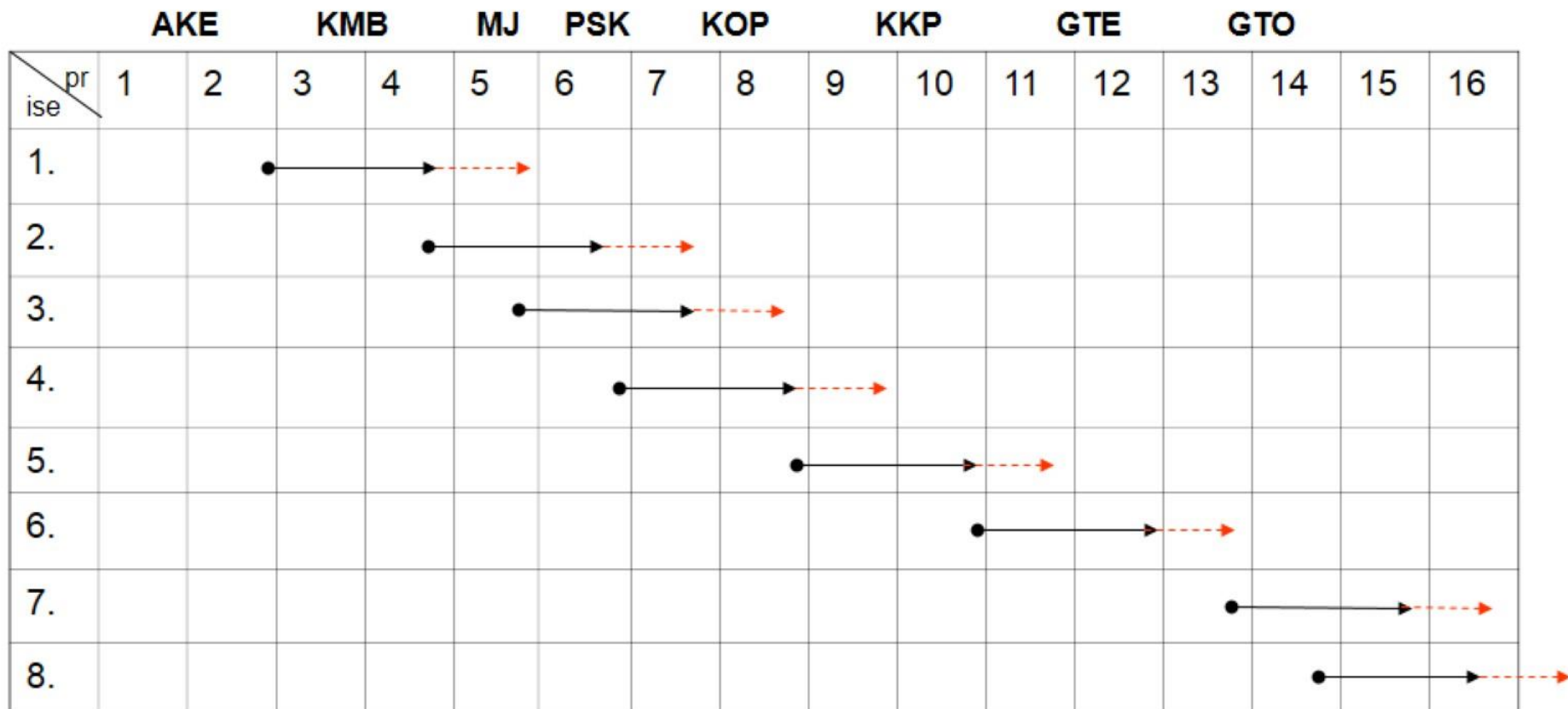
1. AKE Ajalise keerukuse empiiriline hindamine
2. KMB Kombinatorika. Rekursioon
3. MJ Magasin ja järjekord
4. PSK Loendamine. Paiksvalvestus
5. KOP Kahend(otsimis)puud
6. KKP Kahendkuhi. Pakkimine
7. GTE Teed graafis
8. GTO Graafi toes

Kodutöö (ise-
seisev töö) kätte

Esitamise
tähtaeg

Hilinenud esitami-
se tähtaeg (-50%)

Töö esitatakse hiljemalt 48 tundi enne ülejärgmist praktikumi

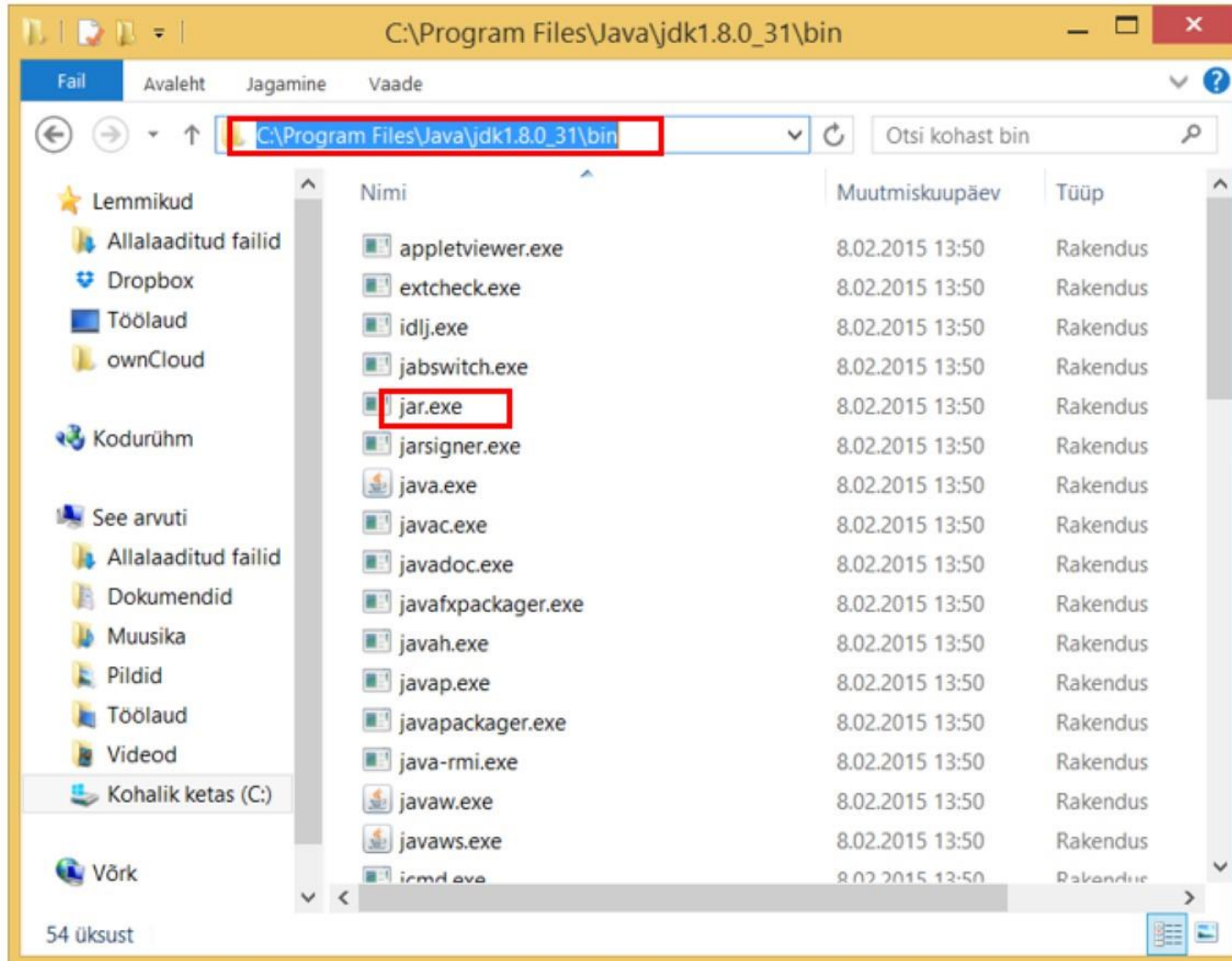


Toimumised

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
L202 E 12		5. IX	12 IX.	19. IX	26. IX	3. X	10. X	17. X	24. X	31. X	7. XI	14. XI	21. XI	28. XI	5. XII	12. XII	16. XII
L206 T 14	30. VIII	6. IX	13. IX	20. IX	27. IX	4. X	11. X	18. X	25. X	1. XI	8. XI	15. XI	22. XI	29. XI	6. XII	13. XII	

Keskkonnamuutujas *Path* kaustatee seadmine programmini *jar.exe* (kui pole veel seatud).

1. Leida kaustatee programmini *jar.exe*



Kaustatee programmini *jar.exe* on (antud juhul)
`C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_31\bin`

2. Redigeerida keskkonnamuutuja *Path*:

Otsi
keskk

Lisada keskkonnamuutujasse *Path*
(eraldajaga ‘;’)

C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_31\bin

