

JOOP kodutöö 10. nädal – veinide statistika

IDK0051, sügis 2015

1. Lugege läbi ülevaade Java 8 striimide kasutamisest:

<http://www.oracle.com/technetwork/articles/java/ma14-java-se-8-streams-2177646.html>

2. Tutvuge veini keemiliste omaduste andmestikuga:

<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Wine>

Ja laadige see endale alla ning lisage kodutöö projekti:

<http://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/wine/wine.data>

Selles andmestikus on 14 tunnust, neist esimene on klassifikaator (veinid on ülejäänud tunnuste järgi jagatud kolme gruppi). Ülejäänud tunnuste tähendus on ära toodud siin osas 4:

<http://archive.ics.uci.edu/ml/machine-learning-databases/wine/wine.names>

3. Looge veini klass, kus oleksid meetodid järgmiste omaduste tagastamiseks ja vajadusel seadmiseks:

- kategooria
- alkoholisaldus
- magneesiumisaldus
- flavonoidide sisaldus (<http://entsyklopeedia.ee/artikkel/flavonoidid2>)
- reklaamlause
- tekstiline info veini kohta

4. Iga veini kohta on failis üks rida. Lugege kõik veinid failist sisse ja looge iga veini kohta objekt. Kõik omadused, v.a. reklaamlause võtke failist. NB! Kasutage faili lugemiseks Java 8 võimalusi Files.lines abil, mõned näited:

<http://howtodoinjava.com/2014/05/04/read-file-line-by-line-in-java-8-streams-of-lines-example/>

5. Väljastage konsooli magneesiumi minimaalne, keskmine ja maksimaalne väärtus üle kõikide veinide. Selleks:

- konverteerige Wine'i voog double vooks (mapToDouble)
- kasutage DoubleStreami pakutavaid statistikameetodeid (NB! Tagastatav tüüp OptionalDouble käitub samamoodi kui meile tuttav Optional.)

6. Kõikidele veinidele, mille magneesiumisaldus on üle keskmise väärtuse, seadke reklaamlauseks:

„Siin veinis on palju magneesiumit!”

7. Väljastage konsooli **viis kõige väiksemat** flavonoidide sisalduse numbrit andmestikus (piisab numbritest, ei pea objekti identifitseerima).

8. Kõigile kolmandasse kategooriasse kuuluvatele veinidele, mille alkoholisaldus on kõrgem kui kõikide veinide keskmine, seadke reklaamlauseks: "Alkohol on hea sulane, aga halb peremees! Alkohol kahjustab tervist ja eriti teie aju!"

9. Väljastage kõikide veinide kohta info konsooli.

PS! Kui teil tekib küsimusi, millele vastust ei leia, palun küsige siin:

<https://ained.ttu.ee/mod/forum/discuss.php?d=138>