

Ajankäyttötutkimuksen satoa eli miten saan ystäviä, menestystä ja hyvän arvosanan tietojenkäsittelyteorian perusteista

Harri Haanpää

18. kesäkuuta 2004

Tietojenkäsittelyteorian perusteiden kevään 2004 kurssin yhteydessä pidettiin kysely, jossa kysyttiin kuukausittain, kuinka paljon aikaa kurssin suorittamiseen oli käytetty. Kun lomakkeissa kysyttiin myös opiskelijanumeroa, tulokset voitiin sitten yhdistää toukokuun 2004 tentin tuloksiin. Tässä kuvataan tärkeimmät havainnot.

Kuten on tunnettua, opintoviikon nimellinen mitoitus on 40 tuntia keskimääräisen opiskelijan tähdätessä arvosanaan 3. Kyselyyn ja tenttiin osallistuneiden opiskelijoiden ajankäytön mediaani oli 58 tuntia. Vain 17 % pääsi mitoitettuun 80 tuntiin; yhtä moni jäi alle 35 tuntiin (Kuva 1). Kuvassa esitetään tilasto vain kyselyyn vastanneista; kyselyyn vastaamattomat opiskelijat menestyivät tentissä muutamaa pistettä heikommin.

Hiukan yllättävästi ilmoitettu tuntimäärä ei mitenkään havaittavasti korreloinut saavutettuihin yhteispisteisiin (Kuva 2).

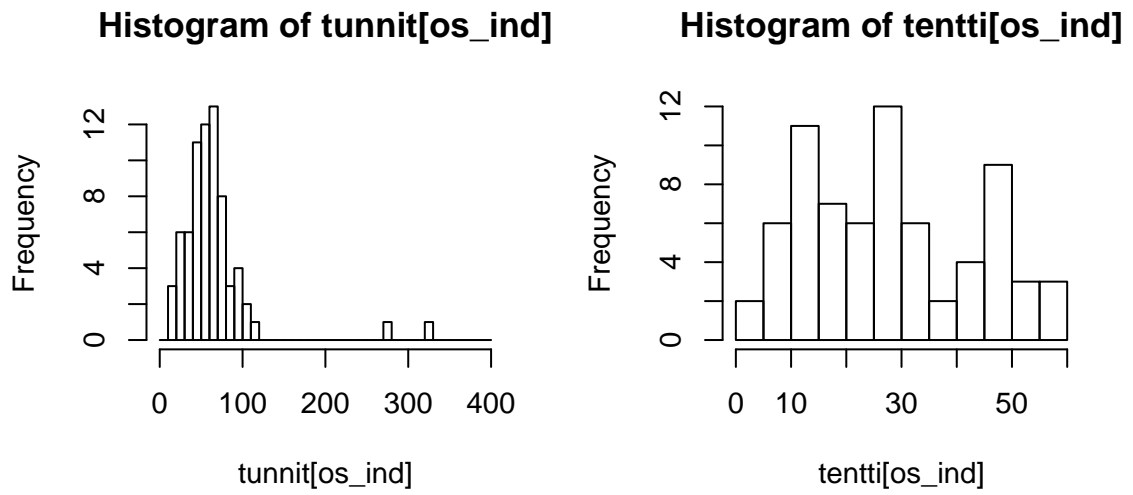
Mikähän sitten korreloisi? Voisi ehkä ajatella, että koulutusohjelmalla voisi olla jotakin vaikutusta. Vielä voisi ajatella, että kyselyyn vastanneet olisivat jotenkin valikoitunutta joukkoa. No, eroja löytyikin (Taulukko 1). Tässä on erityisen jännittävää, että T-opiskelijat, jotka vastasivat kyselyyn, saivat keskimäärin jopa 13,8 pistettä enemmän kuin T-opiskelijat, jotka eivät vastanneet, kun taas S-opiskelijoilla tämä ilmiö on paljon heikompi. Ehkäpä koulutusohjelma tai kyselyyn vastaaminen eivät lopulta ole oikeat selittäjät.

keskimääräiset yhteispisteet kurssilla	koulutusohjelma		yht
	T	S	
vastasi kyselyyn	41,5	25,5	33,2
ei vastannut kyselyyn	27,7	22,1	25,4
yht	32,6	23,4	28,3

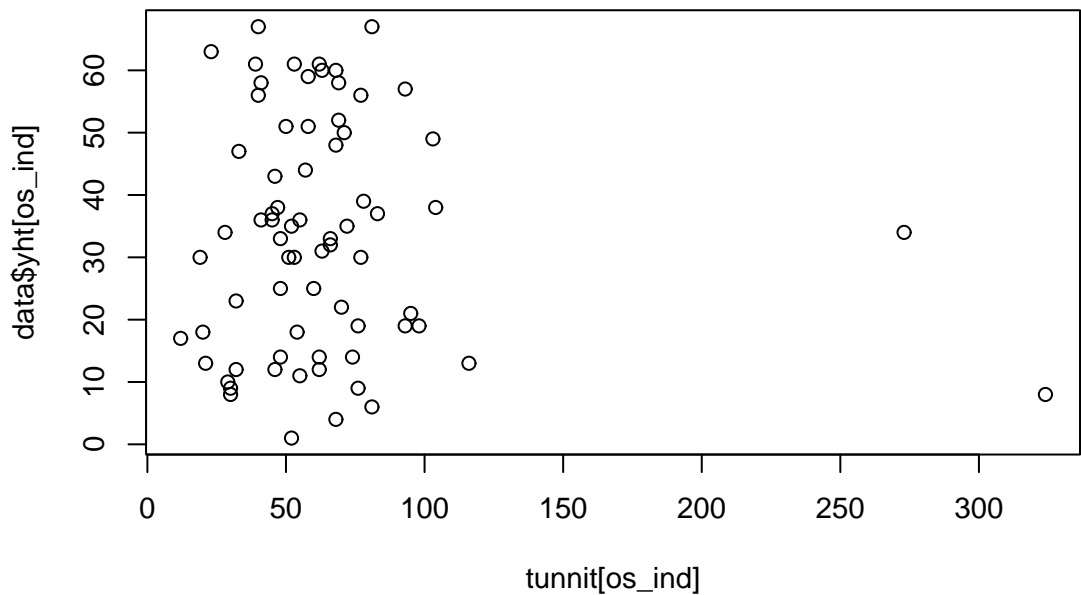
Taulukko 1: Yhteispisteet / koulutusohjelma & kyselyyn vastaaminen

Aiemmin on nähty, että laskuharjoitusten laskemisella voisi olla jotakin tekemistä tentissä menestymisen kanssa. Tarkastellaan siis, miten paljon laskuharjoitusbonus pisteitä kyselyyn vastanneet ja vastaamatta jättäneet T- ja S-opiskelijat ovat keränneet.

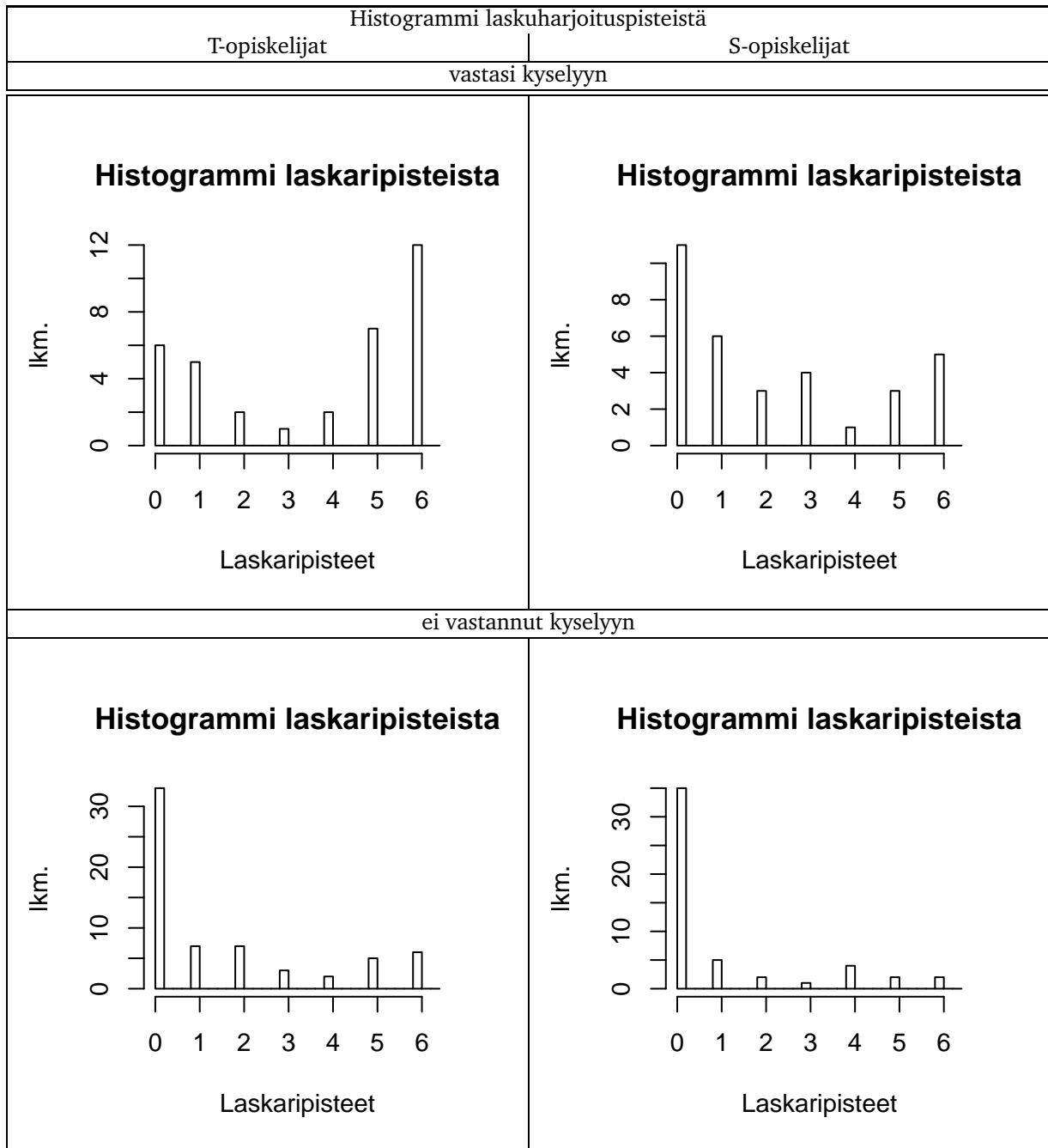
Kuten kuvasta 3 näkyy, ne, jotka eivät vastanneet kyselyyn, eivät juuri ole laskuharjoitusbonus pisteitäkään keränneet. Kyselyyn vastanneista S-opiskelijoista



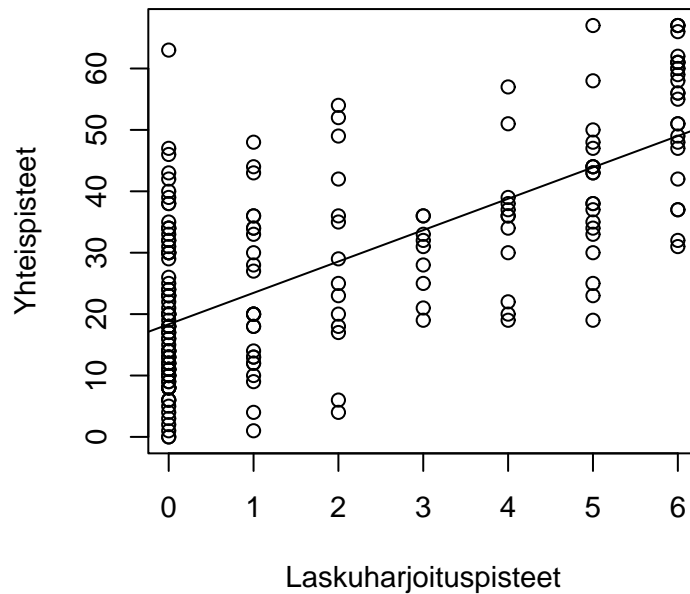
Kuva 1: Käytetyt tunnit ja saavutetut tenttipisteet



Kuva 2: Yhteispisteet / työmäärä



Kuva 3: Histogrammeja laskuharjoituspisteistä



Kuva 4: Kokonaispisteet / laskuharjoituspisteet

joku on laskenutkin laskareita, mutta edelleen valtaosa on kerännyt vain hyvin vähän laskaripisteitä. Kyselyyn vastanneet T-opiskelijat ovat sen sijaan enimmäkseen laskeneet aika paljonkin laskuharjoitustehtäviä.

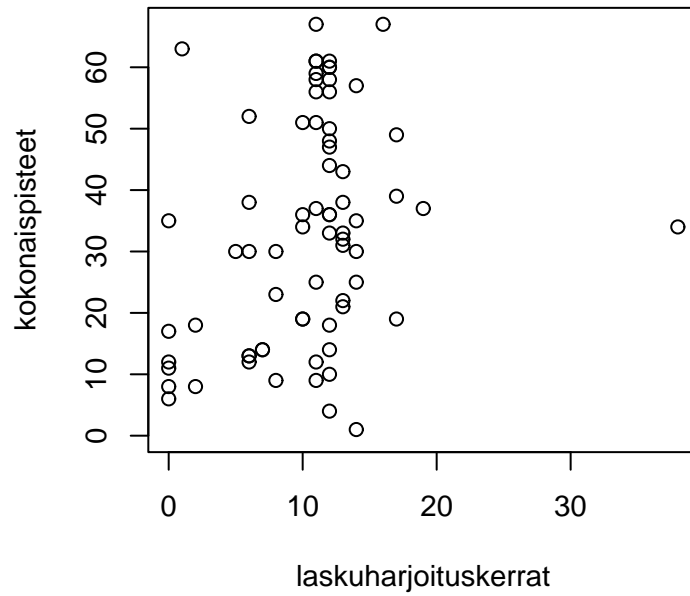
Ehkäpä siis laskuharjoitusbonus pisteiden keräämisellä on jotakin tekemistä kurssilla menestymisen kanssa. Kuvassa 4 käy ilmi, miten laskuharjoitusbonus pisteiden kerääminen selittää kurssimenestystä. Tässä kuvassa ovat mukana myös kyselyyn vastaamattomat opiskelijat; kyselyyn vastanneiden keskuudessa tulos on hyvin samankaltainen.

Kuvaan on myös piirretty regressiosuora, jonka kerroin on 5,1111 ja vakiotermi 18,3430. Kertoimet poikkeavat erittäin merkittävästi nolasta ja R^2 -selitysaste on 0,477. Kerroin on aivan poskettoman suuri. Jos opiskelija kerää esimerkiksi kolme laskuharjoitusbonus pistettä, tämä merkitsisi yhteispisteissä jo 15,3 pisteestä, mikä vastaa kahta ja puolta arvosanaa. Tällä vahva ykkönen voisi nousta neloseksi! Jokainen laskettu (ja laskuharjoituksissa lasketuksi merkitty) laskuharjoitustehtävä siis merkitsee noin yhtä lisäpistettä kokonaispisteisiin.

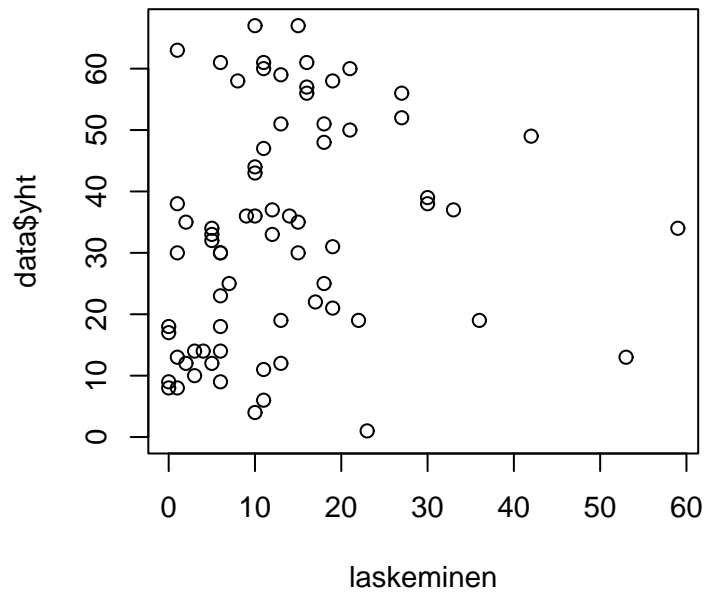
Laskuharjoitusaktiivisuus on ilmeisen hyödyllistä. Voisiko laskuharjoituksissa oppia seuraamalla niitä kuin luentoja, toisin sanoen laskematta tehtäviä itse? Kuvassa 5 tutkitaan laskuharjoituksiin osallistumisen ja kokonaispisteiden yhteyttä, eikä siinä voi toiveikkainkaan silmin löytää juuri minkäänlaista korrelaatiota. Hivenen hämmentävää on, että 11 opiskelijaa ilmoittaa istuneensa laskuharjoituksissa enemmän kuin tunnin viikossa; eräs ilmoitti olleensa laskuharjoituksissa yhteensä noin kolme tuntia viikossa.

Laskuharjoitusten pelkästä seuraamisesta ei siis näytä olevan hyötyä. Kuvassa 6 tutkitaan, olisiko laskuharjoitusten laskemisesta omalla ajalla hyötyä vertaamalla laskuharjoitusten laskemiseen käytettyä aikaa ja kokonaispisteitä. Tässäkään kuvassa ei ole havaittavissa kovin selkeää yhteyttä.

Johtopäätös on selvä: laskuharjoitusbonus pisteitä keräävät menestyvät kurs-



Kuva 5: Yhteispisteet / laskareihin osallistuminen



Kuva 6: Yhteispisteet / itse laskeminen

silla ja saavat hyviä arvosanoja. Ystäviä (tai ainakin seuraa tentinkaato-oluelle) voisi saada laskemalla harjoitustehtäviä pienissä ryhmissä.