

SCI-C0200 Fysiikan ja matematiikan menetelmien studio Tietokoneharjoitustyön raportin arvostelun perusteet

Tietokoneharjoituksissa olemme harjoitelleet erilaisten matemaattisten mallien implementointia soveltuvilla ohjelmistoilla. Harjoitustyössä opetellaan tuottamaan laadukas raportti, joka kuvaa mallinnettavan ilmiön, käytetyn mallin ja sen tietokonetoteutuksen, sekä mallin antamat tulokset.

Harjoitustyö on pystyttävä arvioimaan kokonaisuudessaan raportin perusteella. Raportissa aloitusluennolla käydyn rakenteen käyttäminen on pakollista. Valmiin raportin rakenne voisi näyttää seuraavanlaiselta:

1. Kansilehti, joka sisältää vähintään seuraavat asiat: otsikko, kurssin nimi ja koodi, laatijoiden nimet, opiskelijanumerot, sähköpostiosoitteet
2. Tiivistelmä: **lyhyt** kooste työstä. Tässä voidaan kertoa mm. mallin taustasta, toteutuksesta ja tärkeimmistä tuloksista. Tiivistelmä on erillinen osa raporttidokumenttia ja sen sisältö voi olla toisteista muuhun dokumenttiin nähden.
3. Sisällysluettelo, joka vastaa dokumentin sivunumerointia. Toteutus edellyttää sivunumeroinnin käyttöä.
4. Johdanto: ongelman yleistajuinen kuvaus ja motivointi (miksi ongelma on kiinnostava) sekä tiivis kuvaus siitä, miten ongelmaa lähestytään raportissa
5. Kuvataan käytetty matemaattinen malli
6. Kuvataan mallin tietokonetoteutus
7. Esitetään tulokset/ratkaisu ja herkkyysanalyysi
8. Johtopäätökset ja pohdinnat
9. (Tarvittaessa) Kirjallisuusviitteet
10. (Tarvittaessa) Liitteet: esim. mallin lähdekoodi.

Tarkemman kappalejaon toteutus ja kappaleiden nimeäminen on vapaampaa.

Kriteerit raportin hyväksymiselle

1. Raportin rakenne on perusteltu suhteessa työn sisältöön ja aiheeseen
 2. Raportissa esitelty malli on tehtävänannon mukainen ja se on ratkaistu oikein
 3. Mallin oletuksia ja herkkyyttä on arvioitu
 4. Raportti on kieli- ja ulkoasultaan hyväksyttävä
- Mikäli kriteerit eivät täyty, raportti palautetaan korjattavaksi. Raporttia voi korjata vain yhden kerran. Korjausten jälkeen raportin on täytettävä kaikki yllä olevat kriteerit tai se hylätään.
 - Vaikka raportti olisi ensimmäisessä palautuksessa hyväksytty, sitä saa parannella assistentin palautteen perusteella.

Raportin arvostelu

- Raportista arvostellaan molemmat versiot, ensimmäinen palautus sekä assistentin palautteen perusteella paranneltu versio. Raportin loppuarvosanana käytetään palautuksien arvosanojen keskiarvoa. Eri versioita arvosteltaessa käytetään arvosanoja välillä 0-5 yhden pisteen välein.
- Raportissa arvosteltavia asioita ovat soveltuvien osien:
 - Työn aiheena olevan tuloksen/ratkaisun määrittäminen
 - Käytettyjen mallin sopivuus tehtävänannon ongelmaan
 - Mallin toteutuksen virheettömyys
 - Tuloksen/ratkaisun esittäminen ja arviointi
 - Mallin validointi ja verifiointi
 - Pohdinta malli suhteessa käsiteltävään todelliseen ilmiöön tai ongelmaan
 - Mallin keskeisten oletusten tunnistaminen
 - Mallin antamien tulosten/ratkaisuiden herkkyyden arviointi
 - Pohdinta miten mallia voisi parantaa
 - Teksti ja kaavat
 - Jäsentely, kattavuus, ymmärrettävyys
 - Käsitteiden, suureiden ja menetelmien määrittelemine
 - Virheettömyys
 - Oman ymmärryksen osoittaminen
 - Ulkoasun siisteys ja selkeys

25.3.2024

- Kuvat, kuvaajat ja taulukot
 - Ulkoasu vastaa materiaalissa annettuja ohjeita
 - Kattavuus
 - Selkeys ja havainnollisuus
 - Ulkoasun siisteys
- Tietokoneharjoitusten muotoiluvaatimusten seuraaminen oletetaan minimivaatimuksena edellä mainituissa osissa.

Aikataulu

- Tehtävien aiheet jaetaan huhtikuussa.
- Raportti on palautettava MyCoursesiin sähköisessä muodossa yhtenä pdf-tiedostona. Deadline ensimmäiselle palautukselle on 3.5.2024 klo 23:55.
- Assistentti tarkastaa raportin, arvostelee sen ja antaa palautteen MyCoursesissa.
- Toiseen palautukseen on aikaa viikko ensimmäisen arvioinnin vastaanottamisen jälkeen.