

1. Opettajan käyttöliittymä



Käyttöliittymäkuvia opettajan versioon käyttöliittymästä. Kuvassa 1.1 on yleisnäkymä opettajan käyttöliittymästä, ilman suunniteltuja tai käynnissä olevia luentoja.

Vasemmassa reunassa on valikko, jonka kuvakkeet tarkoittavat seuraavaa:

- Kirja: Sisällysluettelo (Index-menu)
- Hattu: Luennot-valikko (Lectures-menu)
- Kysymysmerkki: Kysymykset-valikko (Questions-menu)
- Ihminen: Ihmiset-valikko (People-menu)
- Ratas: Asetukset-valikko (Settings-menu).

Yläreunassa on valikko, jossa näkyvät tiedot meneillään olevasta luennosta (Now) sekä seuraavasta luennosta (Next), jos luento on käynnissä tällä hetkellä tai jos luentoja on luotu valmiiksi.



Now: Not running 	Next: Not planned	Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro) 
--	-----------------------------	--

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkökulman mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Kuva 1.1: Yleisnäkymä opettajan käyttöliittymästä, kun luentoja ei ole päällä ja seuraavaa luentoja ei ole luotu.

Kuvassa 1.2 on suunniteltu seuraava luento, mutta tällä hetkellä menossa ei ole luentoja. Yläreunan valikon kuvakkeiden selitykset:

- Plussa (add): Lisää uusi luento.
- Toista (play): Käynnistä luento heti.
- Kynä (edit): Muokkaa luentoja.

Now: Not running +

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjki1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mijaara) logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitetut. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Kuva 1.2: Yleisnäkymä opettajan käyttöliittymästä, kun luento ei ole päällä, mutta seuraava luento on luotu.

Kuvassa 1.3 on luento parhaillaan meneillään. Yläreunan valikon symbolit ovat:

- Pysäytä (pause): Pysäyttää luennon.
- Lopeta (stop): Lopettaa luennon.

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mijooiro) logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kursseille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.3: Yleisnäkymä, kun luento on käynnissä.

Kuvassa 1.4 näkyy luentomonisteen sisällysluettelo.

Index

- Esipuhe v2.0
- Esipuhe v2.1
- 0. Johdanto
 - 0.1 Kursin esittäminen ja tavoitteet
 - 0.2 Kursin osaamistavoitteet
 - 0.3 TIM-käyttöohjeita
- 1. Mita ohjelmointi on?
- 2. Ensimmäinen C#-ohjelma
- 3. Algoritmit
- 4. Yksinkertaisen graafisen C#-ohjelma
- 5. Lähdekoodista prosessorille
- 6. Alohjelmat
- 7. Muuttujat
- 8. Oliototyytit
- 9. Alohjelman paluuarvo
- 10. Visual Studio
- 11. ComTest
- 12. Merkkijonot
- 13. Ehtolauseet (Valintalauseet)
- 14. Oluiden ja alkeistotyyppien erot
- 15. Taulukot
- 16. Toistorakenteet (silmut)
- 17. Merkkijonon palkkion ja muokkaaminen
- 18. Järjestäminen
- 19. Oikun liikomaan muuttaminen (Jypeli)
- 20. Ohjainten lisääminen pelin (Jypeli)
- 21. Piirtoalusta (Jypeli)
- 22. Rekursio
- 23. Dynaamiset tietorakenteet
- 24. Poikkeukset

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mijooiro) logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kursseille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.4: Sisällysluettelo-valikko

Kuvassa 1.5 näkyy luennot-valikko, jossa on tiedot meneillään olevasta luennot (Running), aiemmista luennoista (Previous) sekä suunnitelluista luennoista (Upcoming). Lisäksi valikko sisältää lisämateriaalia kurssiin liittyen (Material).

Lecture

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjjoira) Logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennoilla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikieleen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennoilla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkökulman mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.5: Luennot-valikko.

Kuvassa 1.6 on kysymykset-valikko, jossa esitetään luentomonisteeseen lisätyt kysymykset. Kysymyksiä voi selata joko kappaleittain tai näyttämällä kaikki kysymykset kerralla.

Kuvakkeiden merkitykset:

- Soikio=Paikanna: Siirtää luentomonisteessa siihen kohtaan, jossa kysymys on.
- Oikeinmerkki=Kysy: Kysyy kysymyksen.
- Pylväät=Tilastot: Näyttää tilastot kysytyistä kysymyksistä.

Questions

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjjoira) Logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennoilla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikieleen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennoilla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkökulman mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.6: Kysymykset-valikko.

Kuvassa 1.7 näkyy ihmiset-valikko, jossa näkyvät luennolle liittyneiden lukumäärä kokonaisuudessaan. Lisäksi näytetään erillisinä listoina opettajan oikeuksilla kirjautuneet sekä oppilaina kirjautuneet käyttäjät.

The screenshot shows the TIM system interface. At the top, there is a navigation bar with 'Now: 00:35:57 Ohjki1511' and 'Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjki1512'. A 'Logout' button is visible. On the left, the 'People' sidebar shows 'Students (3)' and 'Teachers (2)'. The main content area has a title 'ohj1/moniste/Ohjelmointi 1' and a section 'Esipuhe v2.0'. The text in the main content area discusses the purpose of the monist (lecture notes) and the importance of understanding the course structure. The bottom right corner shows 'Wall (3/25)' and 'Release'.

Kuva 1.7: Ihmiset-valikko.

Kuvassa 1.8 on asetukset-valikko, josta voi säätää tyyliä, ajan näyttämistä ja kieltä, siirtyä muihin paikkoihin kurssimateriaalissa (Navigation), valita minkälaisia kommentteja näytetään tekstinä (oletuksena kommentit näkyvät materiaalissa puhekupla-kuvakkeina) sekä säätää, kysytäänkö opiskelijoilta lupa, ennenkuin opettaja yrittää siirtää kaikki samaan kohtaan materiaalissa.

Pohdittavaa: Halutaanko opettajalle antaa mahdollisuus ottaa luentoseinä pois käytöstä? Se sopisi toimintona tähän valikkoon. Entä säätääkö kieli (Language) pelkästään käyttöliittymän kieltä? Mistä itse luentomonisteen kieltä halutaan säätää?

Kuva 1.8: Asetukset-valikko.

Kuvassa 1.9 on ikkuna, jolla voi luoda uuden luennon. Jos salasana-kentän jättää tyhjäksi, niin salasanaa ei kysytä luennolle liityttäessä. Aloitus- ja lopetusajan voi valita joko päivämääränä (alkaa/loppuu haluttuna päivänä haluttuun aikaan) tai aikana (alkaa/loppuu halutun ajan kuluttua).

Kuva 1.9: Ikkuna uuden luennon luomiseen.

Kuvassa 1.10 on luentoseinän ensimmäinen versio, jossa on eri välilehtiä eri aihealueille. Näistä voi valita, mitä haluaa seurata (Follow). Opettaja voi myös halutessaan näyttää tai piilottaa viestien kirjottaneiden nimet. Opettajan kommentit eroavat väritään muista kommenteista.



Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa välössä kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitetut. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksuma kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemysmuokauksen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

On-topic Off-topic

Follow Show names

12:12 <mjosiro> miten nuo olit toimi?

12:18 <vesal> käydään kohta tarkemmin

Type here

Kuva 1.10: Luentoseinä avattuna.

Kuvassa 1.11 on vaihtoehtoinen verio luentoseinästä, jossa kaikki viestit tulevat samalle välilehdelle, mutta niistä voi filteröidä näkyviin vain tiettyihin aihealueisiin tulleet kommentit. Opiskelijoilla kommentit tulevat eri aihealueilla eri välilehdille, kuten kuvassa 1.10.

Pohdittavaa: Miten erotellaan opettajan kirjoittamat kommentit eri aihealueisiin? Oletetaanko opettajan kommenttien kuuluvan aina "on-topic"-kategoriaan?



Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa välössä kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitetut. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksuma kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemysmuokauksen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Show names On-topic Off-topic

12:12 <mjosiro> miten nuo olit toimi?

12:18 <vesal> käydään kohta tarkemmin

Type here

Kuva 1.11: Luentoseinän toinen versio.

Kuvassa 1.12 näkyvät luentomateriaalin kappaleisiin liittyvät kuvakkeet. Kuvakkaiden selitykset ovat seuraavat:

-Kysymysmerkki: Kappaleeseen on liitetty kysymys. Numero kertoo, montako kysymystä on samassa kappaleessa. Yhden kysymyksen tapauksessa näkyy pelkkä kysymysmerkki.

-Plussa: Lisää uuden kysymyksen ja kiinnittää sen kappaleeseen.

-Puhekupla: Kappaleeseen liitetty kommentit. Turkoosit ovat kaikille näkyviä, julkisia (Public) kommentteja. Oranssit ovat vain käyttäjän omia, vain lisääjälle näkyviä kommentteja (Private). Vihreät puolestaan ovat opettajan ja oppilaan välisiä kommentteja (Teacher-Student).

The screenshot shows the TIM interface. At the top, there's a teal header with 'Now: 00:35:57 Ohjk1511' and 'Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512'. A 'Logout' button is on the right. Below the header, the course title 'ohj1/moniste/Ohjelmointi 1' is displayed. The main content area shows 'Esipuhe v2.0'. The text below the title discusses the course material and the importance of understanding the material. On the right side, there are icons for search, home, and user profile. At the bottom right, there's a 'Wall (3/25)' button.

Kuva 1.12: Kysymykset-kuvake, lisää-kuvake ja kommentit-kuvake.

Kuvissa 1.13 ja 1.14 näkyy, millainen valikko aukeaa, kun kysymysmerkkiä painetaan.



Now: 00:35:57 Ohjk1511 Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro) [logout](#)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksuma kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

?

Show question

Edit

Ask

Delete

Statistics

Wall (3/25) Release

Kuva 1.13: Kysymykset kuvakkeen valikko yhden kysymyksen tapauksessa.



Now: 00:35:57 Ohjk1511 Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro) [logout](#)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksuma kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

?

question1

question2

Show question

Edit

Ask

Delete

Statistics

Wall (3/25) Release

Kuva 1.14: Kysymykset-kuvakkeen valikko, kun samaan kappaleeseen on liitetty monta kysymystä.

Kuvassa 1.15 näkyy opettajan yleisnäkymä silloin, kun oppilailta on kysytty kysymys, johon on vielä vastausaikaa jäljellä. Tällöin luentoja koskevan valikon alle ilmestyy kesken olevaa kysymystä koskeva valikko. Tässä valikossa näkyy kysymyksen otsikko, jäljellä oleva vastausaika sekä "Show details"-painike, joka avaa ikkunan, jossa voidaan tarkastella vastauksia. Oletuksena on, että vastausajan kuluessa loppuun vastaukset-ikkuna (Statistics) avautuu automaattisesti.

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Question name: question1 15s Show details

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kursseille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa välissä kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.15: Yleisnäkymä, kun kysymys on käynnissä ja vastaukset-ikkuna on kiinni.

Kuvassa 1.16 näkyy vastaukset-ikkuna (Statistics). Tässä ikkunassa näkyy graafinen esitys annetuista vastauksista. Suurennuslasi-kuvakkeesta painamalla avautuu tarkempia tietoja kysymyksestä.

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Name: question1 15s

Mitä seuraavaksi tulee?

Category	Count
static	15
void	7
null	3

Show answers from: Current lecture

Ask again Close

Tämä moniste (ole tarkoitus k... samassa välissä käsitellä missä käsittelevä kirj... tieto löytyy tiet... saatavilla olev... aloittelijoille tai kielen kommun... opetellaan jonku...

loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 1.16: Vastausikkuna.

Kuvassa 1.17 on avattu info-ikkuna kysytystä kysymyksestä. Tässä ikkunassa näytetään kysymyksen otsikko, jäljellä oleva vastausaika, kysytty kysymys vastausvaihtoehtoineen sekä moniko on vastannut ja montako ihmistä on liittynyt luentoon.

The screenshot shows the Timppa LMS interface. At the top, there is a navigation bar with 'Now: 00:35:57 Ohjk1511' and 'Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512'. A user is logged in as 'Lehtomäki Minna Johanna (mijosiro)'. The main content area features a statistics chart titled 'Mitä seuraavaksi tulee?' with three bars for 'static', 'void', and 'null'. The 'static' bar is the highest, followed by 'void' and then 'null'. Below the chart is a 'Show answers from:' dropdown menu set to 'Current lecture'. To the right, a 'Question Info' panel shows the question 'Mitä seuraavaksi tulee?' with options 1. static, 2. void, 3. null. It also displays 'Answers: 25' and 'Connected: 57'. A 'Wall (3/25) Release' button is visible at the bottom right.

Kuva 1.17: Vastausikkunasta on valittu tarkemmat tiedot näkyviin.

Kuvassa 1.18 näkyy valikko, josta voi määrittää kenen vastauksia halutaan tarkastella. Oletuksena näytetään aina tämänhetkisen luennon vastaukset.

This screenshot is similar to the previous one but shows the 'Show answers from:' dropdown menu open. The menu options are '--select group--', '--select group--', 'Current lecture', and 'All answers'. The 'Current lecture' option is highlighted. The rest of the interface, including the statistics chart and question info panel, remains the same as in the previous screenshot.

Kuva 1.18: Valikko, josta voidaan määrittää keiden vastaukset näytetään.

2.Oppilaan käyttöliittymä

2.1. Oppilaan käyttöliittymän täysi versio

Tämä luku sisältää suunnitelmia oppilaan käyttöliittymää varten. Kuvassa 2.1.1 on yleisnäkymä oppilaan käyttöliittymästä, kun luentoja ei ole parhaillaan meneillään eikä uusia luentoja ole suunniteltu. Vasemmalla olevan valikon kuvakkeiden selitykset ovat samat kuin opettajan käyttöliittymässä, mutta oppilaalla on rajatumpi valikoima valikoita, joita hän saa selata.



Now:
Not running

Next:
Not planned

Logged in as:
Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)

[logout](#)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kursseille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paluisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksuma kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkömängön mukaisen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Kuva 2.1.1: Yleisnäkymä oppilaan käyttöliittymästä, kun luentoja ei ole menossa eikä tulevia suunniteltu.

Kuvassa 2.1.2 puolestaan näkyy tilanne, jossa luentoja ei ole tällä hetkellä menossa, mutta seuraava luento on suunniteltu. Kello-kuvake tarkoittaa, että oppilas voi pyytää muistutuksen seuraavasta luennosta ennenkuin se alkaa.



Now: Not running	Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512	Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)
----------------------------	--	--

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa välissä kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekirjinkin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Kuva 2.1.2: Yleisnäkymä, kun seuraava luento on suunniteltu.

Kuvassa 2.1.3 on näkymä, jossa luento on menossa, mutta oppilas ei ole liittynyt seuraamaan sitä. Tämä ilmaistaan meneillään olevan luennon tietojen alapuolella tekstillä "Not joined-in". Meneillään olevan luennon tietojen vieressä näkyy myös ovi-kuvake (Liity, Join), josta voi liittyä luennolle.



Now: 00:35:57 Ohjk1511 Not joined-in	Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512	Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)
--	--	--

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnon kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa välissä kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekirjinkin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Kuva 2.1.3: Yleisnäkymä, kun luento on meneillään.

Kuvassa 2.1.4 on näkymä ponnahdusikkunasta, joka ilmestyy, kun liity-kuvaketta on painettu. Mikäli salasanaa ei ole luennolle määritetty, ei sitä myöskään liittymisvaiheessa kysytä. Liittymisen yhteydessä kuitenkin kysytään, millaista näkymää oppilas haluaa käyttää.

Vaihtoehdot ovat seuraavat:

-Luentomoniste ja kysymykset (Lecture notes and questions): Tämän valittuaan opiskelijalle näkyy täysi versio, jossa näkyy luentomoniste, luentoseinä sekä kaikki opettajan tekemät kysymykset.

-Pelkkä luentomoniste (Lecture notes only): Tämän valittuaan opiskelija näkee vain luentomonisteen, muttei opettajan tekemiä kysymyksiä. Tämä näkymä voisi olla hyödyllinen esimerkiksi oppilaan halutessa seurata yhdeltä näytöltä luentoa ja toiselta näytöltä kysymyksiä.

-Pelkät kysymykset (Questions only): Tässä näkymässä oppilaalle näytetään pelkistetty versio käyttöliittymästä, johon tulevat vain opettajan kysymykset.

Käyttöliittymissä, joissa on pelkästään luentomoniste tai pelkästään kysymykset, opiskelija voi asetukset-valikosta valita, näytetäänkö hänelle luentoseinää. Oletuksena luentoseinä voisi näkyä luentomoniste-käyttöliittymässä mutta ei kysymys-käyttöliittymässä.



Kuva 2.1.4: Luennolle liittyminen.

Kuvassa 2.1.5 on yleisnäkymä tilanteesta, jossa oppilas on liittynyt luennolle. Tällöin hänelle näkyy liity-kuvakkeen sijaan poistu-kuvake (Leave, ovi-kuvake, josta nuoli ulos) sekä kirjautumisen onnistuminen näkyy meneillään olevan luennon alapuolella teksillä "Joined-in". Liittymisen jälkeen oppilaalla on pääsy luentoseinään. Lisäksi hän voi siirtyä seuraamaan automaattisesti opettajaa seuraa-painikkeella (Follow).



Now:
00:35:57
Ohjki1511
Joined in

Next:
24.3.2015 (4 days)
Ohjki1512

Logged in as:
Lehtomäki Minna Johanna (mjoasiro)

[Follow](#) [Logout](#)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rtkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekirjinkin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) [Release](#)

Kuva 2.1.5: Yleisnäkymä, kun luennolle on liitytty.

Kuvassa 2.1.6 on sisällysluettelo-valikko, jossa näytetään luentomonisteen sisällysluettelo.

Index

- Esipuhe v2.0
- Esipuhe v2.1
- 0. Johdanto
 - 0.1 Kurssin sisältö ja tavoitteet
 - 0.2 Kurssin osaamistavoitteet
 - 0.3 TIM-käyttöohjeita
- 1. Mita ohjelmointi on?
- 2. Ensimmäinen C#-ohjelma
- 3. Algoritmit
- 4. Yksinkertainen graafinen C#-ohjelma
- 5. Lähdekoodista prosessorille
- 6. Alohjelmat
- 7. Muuttujat
- 8. Oliototyypit
- 9. Alohjelman paluuarvo
- 10. Visual Studio
- 11. CoonTest
- 12. Merkkijonot
- 13. Ehtolauseet (Valintalauseet)
- 14. Oluiden ja alkeistietotyyppien erot
- 15. Taulukot
- 16. Toistorakenteet (silmut)
- 17. Merkkijonojen pilkkominen ja muokkaaminen
- 18. Järjestäminen
- 19. Olion ulkoisuuden muuttaminen (Jypeli)
- 20. Ohjainten lisääminen pelin (Jypeli)
- 21. Piirtoalusta (Jypeli)
- 22. Rekursio
- 23. Dynaamiset tiorakenteet
- 24. Poikkeukset

Now:
00:35:57
Ohjki1511
Joined in

Next:
24.3.2015 (4 days)
Ohjki1512

Logged in as:
Lehtomäki Minna Johanna (mjoasiro)

[Follow](#) [Logout](#)

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aiheita käsittelevä kirja, sekä rtkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekirjinkin. On myös huomattava, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisuun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) [Release](#)

Kuva 2.1.6: Sisällysluettelo-valikko.

Kuvassa 2.1.7 on luennot-valikko, jossa näkyvät meneillään oleva luento, tulevat luennot, seuraavat luennot (jos niitä on suunniteltu) sekä luentoihin liittyvät lisämateriaalit. Erona opettajan käyttöliittymään on, että oppilas voi vain selata luentoja ja materiaaleja, mutta ei lisätä uusia tai muokata niitä.

Lecture

Now: 00:35:57 Ohjk1511 Joined in

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro) Follow logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattavaa, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 2.1.7: Luennot-valikko.

Kuvassa 2.1.8 näkyy asetukset-valikko, josta oppilas voi säätää melkein samoja asetuksia kuin opettaja. Erona on, että oppilas ei voi määrittää, kysytäänkö häneltä lupaa, jos opettaja haluaa siirtää kaikki oppilaat samaan kohtaan luentomonistetta. Lisäksi erona on, että asetukset-valikosta oppilas voi valita uudelleen, mitä näkymää hän käyttää (moniste+kysymykset/moniste/kysymykset). Lisäksi pelkän luentomoniste-käyttöliittymän ollessa kyseessä, tästä valikosta oppilas voi säätää, näytetäänkö luentoseinää.

Settings

Now: 00:35:57 Ohjk1511 Joined in

Next: 24.3.2015 (4 days) Ohjk1512

Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro) Follow logout

ohj1/moniste/Ohjelmointi 1

Esipuhe v2.0

Tämä moniste on luentomoniste kurssille Ohjelmointi 1. Luentomoniste tarkoittaa sitä, että sen ei ole tarkoitus korvata kunnan kirjaa, vaan esittää asiat suurinpiirtein samassa järjestyksessä ja samassa valossa kuin ne esitetään luennolla. Jotta moniste ei paisuisi kohtuuttomasti, ei asioita käsitellä missään nimessä täydellisesti. Siksi opiskelun tueksi tarvitaan jokin hyvä aihetta käsittelevä kirja, sekä rutkasti ennakkoluulotonta asennetta ottaa asioista itse selvää. Tuorein tieto löytyy tietenkin netistä - kunhan muistaa lähdekritiikin. On myös huomattavaa, että useimmat saatavilla olevat kirjat keskittyvät hyvin paljon tiettyyn ohjelmointikielen — erityisesti aloittelijoille tarkoitettuihin. Osin tämä on luonnollista, koska ihmisetkin tarvitsevat jonkin yhteisen kielen kommunikoidakseen toisen kanssa. Siksi ohjelmoinnin aloittaminen ilman, että ensin opetellaan jonkun kielen perusteet, on aika haastavaa.

Jäsentämisen selkeyden takia kirjoissa käsitellään yleensä yksi aihe perusteellisesti alusta loppuun. Aloittaessaan puhumaan lapsi ei kuitenkaan ole kykeneväinen omaksumaan kaikkea tietyn lauserakenteen kielopista yhdellä kertaa. Vastaavasti ohjelmoinnin alkeita kahlattaessa vastaanottokyky ei vielä riitä kaikkien kikkojen käsittämiseen. Tässä monisteessa ja luennolla asioiden käsittelyjärjestys on sellainen, että asioista annetaan ensin esimerkkejä tai johdatellaan niiden tarpeeseen, ja sitten jonkin verran selitetään mistä oli kyse. Tästä syystä tästä monisteesta saa yhden näkemyksen mukaisen pintaraapaisun asioille ja kirjoista ja nettilähteistä asiaa on syvennettävä.

Tässä monisteessa käytetään esimerkkikielenä C#-kieltä. Kuitenkin nimenomaan esimerkkinä,

Wall (3/25) Release

Kuva 2.1.8: Asetukset-valikko.

Kuvassa 2.1.9 näkyvä luentoseinä on samanlainen, kuin opettajan käyttöliittymäsuunnitelman versiossa 1. Erona on, että oppilas ei voi päättää, näytetäänkö kirjoittajien nimet vaan oletuksena on, että kirjoittajat ovat anonymoijia. Opettajan kommentit näkyvät kuitenkin erivärisenä.

Pohdittavaa: Ovatko kommentoijat aina oppilaan käyttöliittymässä anonymoijia vai näkyvätkö nimet esimerkiksi silloin, kun opettaja valitsee omassa käyttöliittymässään nimet näkyviin?

The screenshot shows a user interface for a course. At the top, there is a navigation bar with 'Now:' (00:35:57, Ohjk1511, Joined in) and 'Next:' (24.3.2015 (4 days), Ohjk1512). The user is logged in as 'Lehtomäki Minna Johanna (mjosiro)'. The main content area is titled 'ohj1/moniste/Ohjelmointi 1' and contains a section 'Esipuhe v2.0'. The text of the presentation slide discusses the course structure and the importance of understanding the programming language. On the right side, there is a 'Wall (3/25)' section with a 'Release' button and a 'Follow' button. A post in the wall asks '12:12 miten nuo oliot toimii?' and has a reply from '12:18 Käydään kohta tarkemmin'. There are also icons for help, chat, and other features.

Kuva 2.1.9: Luentoseinä avattuna.

Kuvassa 2.1.10 näkyvät kysymykset-kuvake sekä kommentti-kuvake, jotka ovat samanlaisia kuin opettajan käyttöliittymässä.

This screenshot is similar to the previous one, but it highlights the question and comment icons. The 'Wall (3/25)' section is visible, and there are icons for help, chat, and other features. The text of the presentation slide is the same as in the previous image.

Kuva 2.1.10: Kysymykset-kuvake ja kommentit-kuvake

Kuvassa 2.1.11 näkyy kysymykset-kuvakkeen valikko useamman kysymyksen tapauksessa. Oppilas voi kysymystä painamalla nähdä kysymyksen, nähdä vastauksensa siihen (jos hän on vastannut) tai vastata kysymykseen, mikäli siihen voi vastata.

The screenshot shows a user interface for a course. At the top, there is a navigation bar with 'Now:' (00:35:57 Ohjk1511 Joined in), 'Next:' (24.3.2015 (4 days) Ohjk1512), and 'Logged in as: Lehtomäki Minna Johanna (mijooiro)' with 'Don't follow' and 'logout' buttons. The main content area has a header 'ohj1/moniste/Ohjelmointi 1' and a sub-header 'Esipuhe v2.0'. Below this is a large text block containing course information. On the right side, there is a 'question1' button and a 'Wall (3/25)' section with a 'Release' button.

Kuva 2.1.11: Kysymykset-kuvakkeen valikko, kun samassa kappaleessa on useampia kysymyksiä.

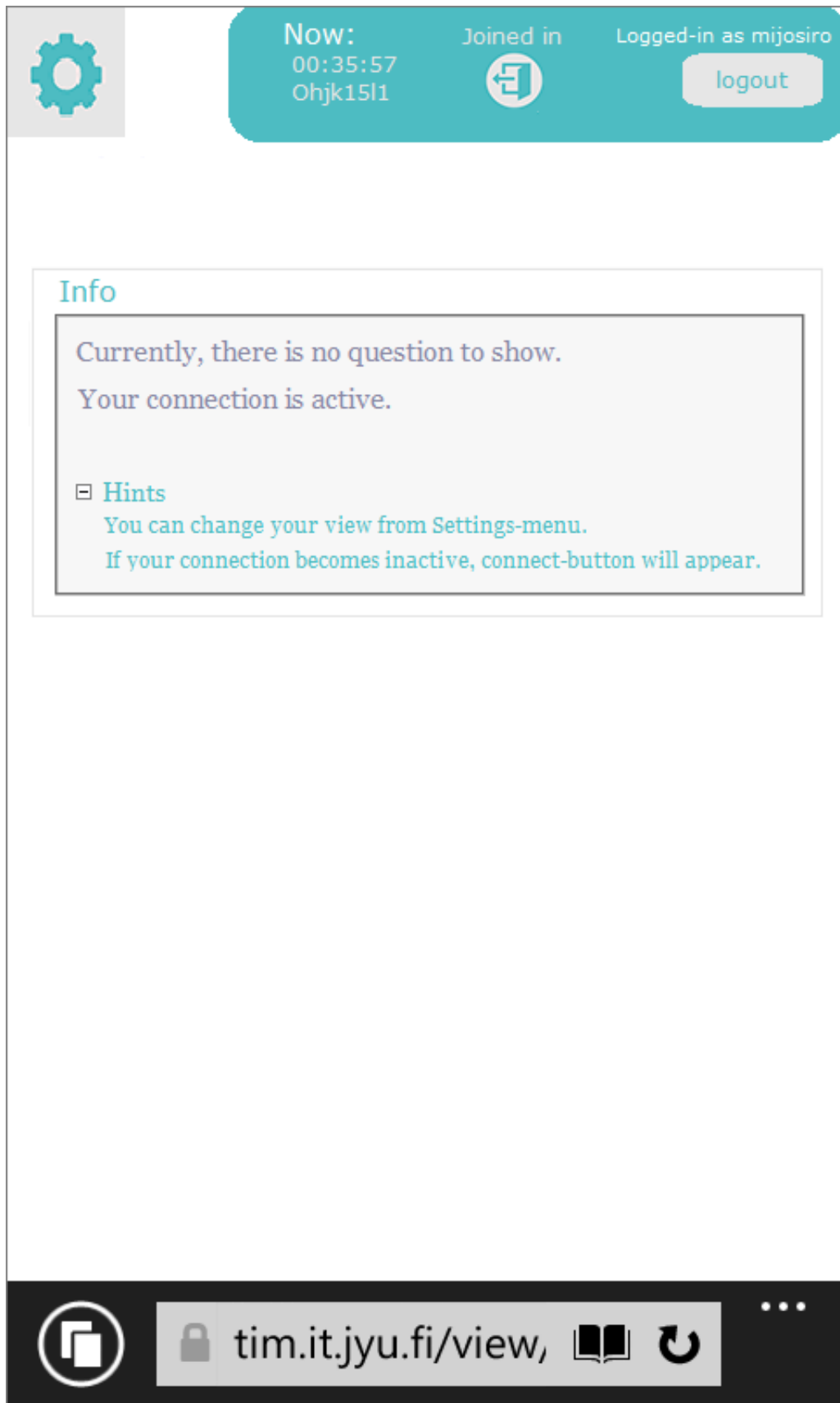
Kuvassa 2.1.12 näkyy, miltä näyttää, kun opettaja esittää oppilaalle kysymyksen. Kysymysikkunaa ei voi sulkea eikä oppilas voi tehdä mitään muuta kuin vastata kysymykseen.

This screenshot shows the same course page as in 2.1.11, but with a question dialog box overlaid. The dialog box is titled 'Question: question1' and has a '15s' timer. The question is 'Mitä seuraavaksi tulee?' with three radio button options: 'static', 'void', and 'null'. A 'Send' button is at the bottom right of the dialog. The background content is dimmed. The 'Wall (3/25)' section on the right is also visible.

Kuva 2.1.12: Oppilaalle esitettävä kysymys.

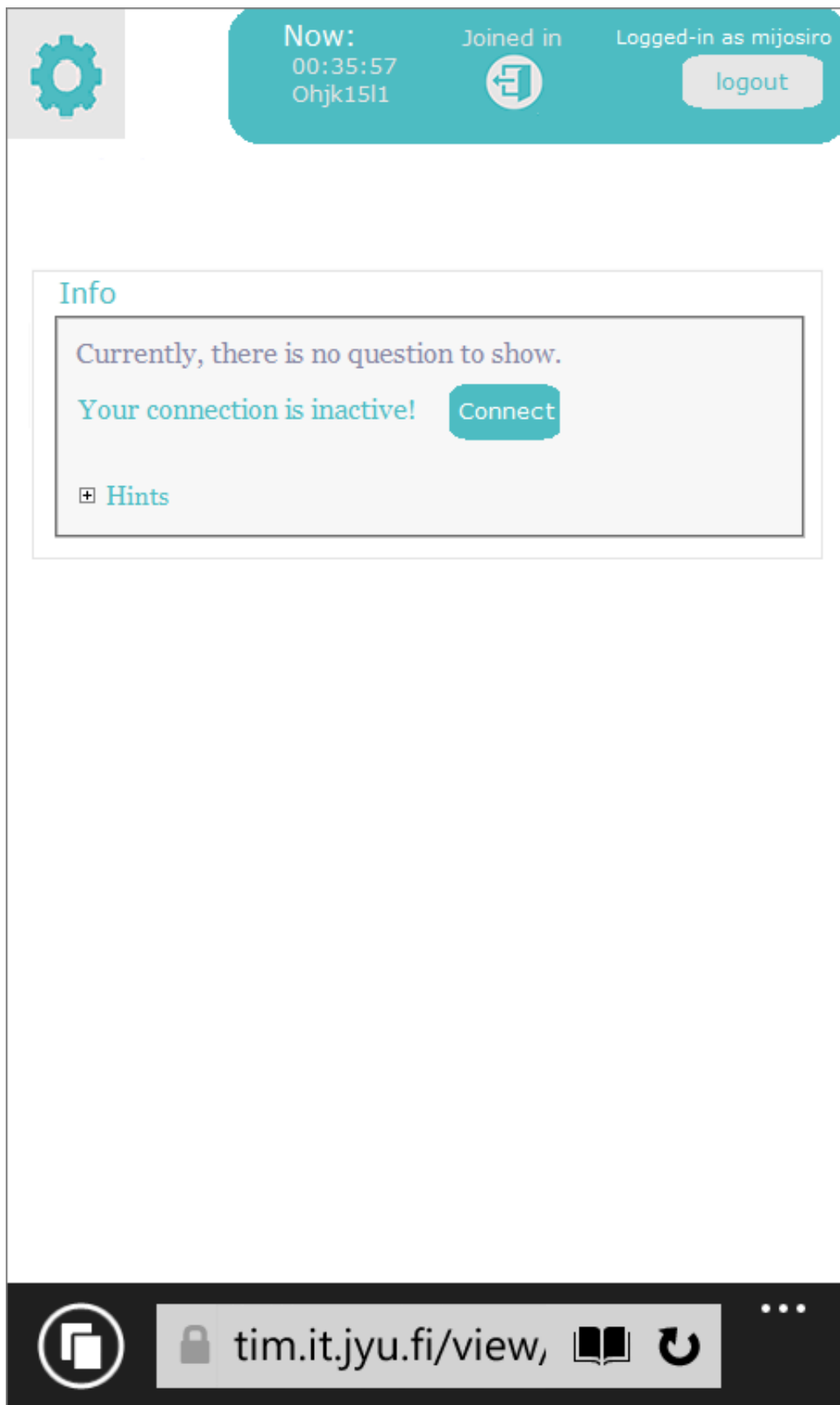
2.2. Oppilaan käyttöliittymä pelkille kysymyksille

Tässä luvussa on suunnitelmia käyttöliittymälle, johon tulevat pelkät kysymykset ilman luentomonisteen näyttämistä. Kuvissa alla näkyvä musta valikko on puhelimen selaimen valikko. Kuvassa 2.2.1 on yleisnäkymä, jossa näkyy tietolaatikko, että tällä hetkellä ei ole aktiivisia kysymyksiä, yhteyden tila sekä vinkkejä käyttämiseen.



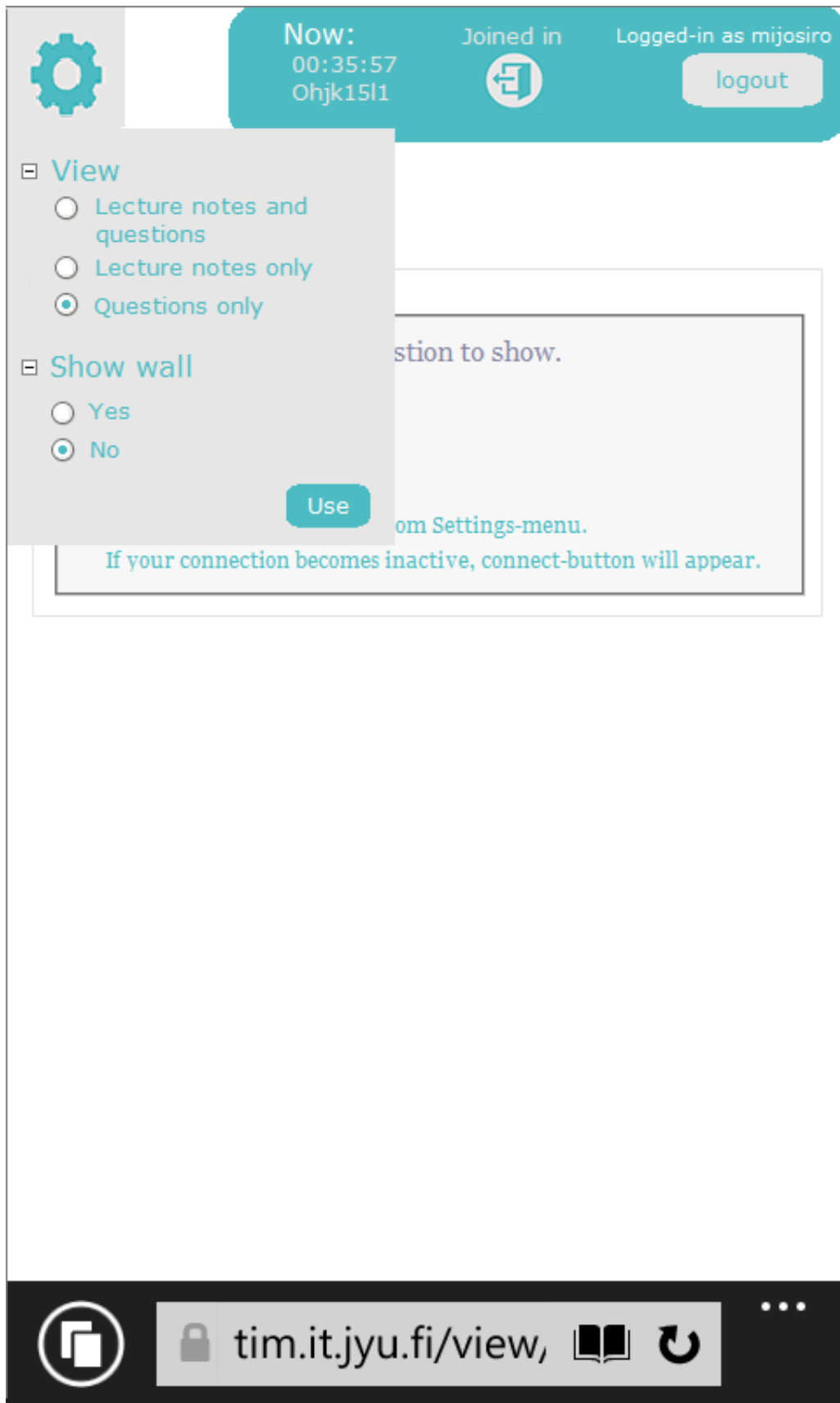
Kuva 2.2.1: Yleisnäkymä kysymys-käyttöliittymästä, kun kysymystä ei ole kysytty.

Kuvassa 2.2.2 näkyy, mitä tapahtuu, jos yhteys järjestelmään katkeaa. Info-laatikkoon tulee sinisellä viesti yhteyden katkeamisesta ja lisäksi käyttäjälle ilmestyy Yhdistä-painike (Connect), jota painamalla käyttäjä saa taas yhteyden järjestelmään.



Kuva 2.2.2: Yleisnäkö, kun yhteys on jostain syystä katkennut.

Kuvassa 2.2.3 on asetukset-valikko, josta voi muokata näkymää sekä ottaa luentoseinän käyttöön tai poistaa sen käytöstä.



Kuva 2.2.3: Asetukset-valikko.

Kuvassa 2.2.4 näkyy tilanne, jossa opettaja on kysynyt oppilailta kysymyksen ja oppilaiden pitää vastata siihen.

Now: 00:35:57 Ohjk1511

Joined in

Logged-in as mijosiro

logout

Question: question1

15s

Mitä seuraavaksi tulee?

static

void

null

Send

tim.it.jyu.fi/view,

Kuva 2.2.4: Kysymyksen näkyminen.