

Age of Computers II – Spillbasert læring

Asbjørn Djupdal og Lasse Natvig, IDI NTNU

1. desember 2004



Presentasjonsplan

Motivasjonen bak «Age of Computers»

Hva er AoC?

Erfaringer med AoC i bruk

Avslutning



Motivasjon bak AoC

- TDT4160 Datamaskiner grunnkurs
 - Stor og variert klasse
 - 250 studenter
 - Fra forskjellige studieprogram
 - 25% kvinner
 - Svært varierende faglig bakgrunn og motivasjon
 - Ungdom i endring
 - Hva vi ønsker å oppnå
 - Motivasjon
 - Fleksibel læring
 - Læring av hverandre
 - Del av instituttets satsning «IKT i læring»
 - Vårt bidrag: Gjør læring morsomt («edutainment»)



Motivasjon bak AoC

- TDT4160 Datamaskiner grunnkurs
- Stor og variert klasse
 - 250 studenter
 - Fra forskjellige studieprogram
 - 25% kvinner
 - Svært varierende faglig bakgrunn og motivasjon
- Ungdom i endring
- Hva vi ønsker å oppnå
 - Motivasjon
 - Fleksibel læring
 - Læring av hverandre
- Del av instituttets satsning «IKT i læring»
 - Vårt bidrag: Gjør læring morsomt («edutainment»)



Motivasjon bak AoC

- TDT4160 Datamaskiner grunnkurs
- Stor og variert klasse
 - 250 studenter
 - Fra forskjellige studieprogram
 - 25% kvinner
 - Svært varierende faglig bakgrunn og motivasjon
- Ungdom i endring
- Hva vi ønsker å oppnå
 - Motivasjon
 - Fleksibel læring
 - Læring av hverandre
- Del av instituttets satsning «IKT i læring»
 - Vårt bidrag: Gjør læring morsomt («edutainment»)



Motivasjon bak AoC

- TDT4160 Datamaskiner grunnkurs
- Stor og variert klasse
 - 250 studenter
 - Fra forskjellige studieprogram
 - 25% kvinner
 - Svært varierende faglig bakgrunn og motivasjon
- Ungdom i endring
- Hva vi ønsker å oppnå
 - Motivasjon
 - Fleksibel læring
 - Læring av hverandre
- Del av instituttets satsning «IKT i læring»
 - Vårt bidrag: Gjør læring morsomt («edutainment»)



Motivasjon bak AoC

- TDT4160 Datamaskiner grunnkurs
- Stor og variert klasse
 - 250 studenter
 - Fra forskjellige studieprogram
 - 25% kvinner
 - Svært varierende faglig bakgrunn og motivasjon
- Ungdom i endring
- Hva vi ønsker å oppnå
 - Motivasjon
 - Fleksibel læring
 - Læring av hverandre
- Del av instituttets satsning «IKT i læring»
 - Vårt bidrag: Gjør læring morsomt («edutainment»)



Kort oversikt

- **Spill av typen «Online multiplayer»**
- Erstatte tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatter tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatter tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatte tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatte tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatte tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»

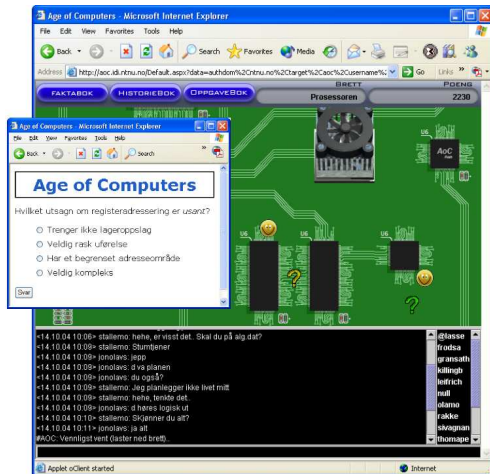


Kort oversikt

- Spill av typen «Online multiplayer»
- Erstatte tradisjonelle papirøvinger
- Spillhistorien basert på datateknikkens historie
- Oppgaver i spillet
 - Faglig relevante
 - Spillere får øyeblikkelig tilbakemelding
- Kan spille når- og hvor som helst
- Highscoreliste
- Idé av Lasse Natvig, inspirert bl.a. av «Age of Kings»



Brukergrensesnitt



- 2-dimensjonalt kart
- Pratevindu (interaksjon mellom spillere)
- Plukker opp kapitler og spørsmål på kartet



Spillhistorie

- **Motiverende faktor**
- Spillebrettene korresponderer til historiske epoker i datahistorien
- Blanding av spillhistorie og «ekte» historie gir et påskudd til å introdusere studentene til datahistorien
- Kobling til datahistorien prøver å gi studentene bedre perspektiv og ydmykt syn på pensum



Spillhistorie

- Motiverende faktor
- Spillebrettene korresponderer til historiske epoker i datahistorien
- Blanding av spillhistorie og «ekte» historie gir et påskudd til å introdusere studentene til datahistorien
- Kobling til datahistorien prøver å gi studentene bedre perspektiv og ydmykt syn på pensum



Presentering av faglig innhold

- Tre bøker: Faktabok, historiebok, oppgavebok
 - Personlige
 - Dynamisk generert til hver spiller
- Pensumbok og historiebok
 - Delt inn i kapitler, spredt rundt på brettene
 - Fylles inn hver gang spiller finner nytt kapittel
- Oppgavebok
 - Flere typer: Flervalgsoppgaver, Kortsvarsoppgaver, Styresignaler i prosessoren, Assemblerprogrammering
 - Besvarte oppgaver samles i oppgaveboka



Presentering av faglig innhold

- Tre bøker: Faktabok, historiebok, oppgavebok
 - Personlige
 - Dynamisk generert til hver spiller
- Pensumbok og historiebok
 - Delt inn i kapitler, spredt rundt på brettene
 - Fylles inn hver gang spiller finner nytt kapittel
- Oppgavebok
 - Flere typer: Flervalgsoppgaver, Kortsvarsoppgaver, Styresignaler i prosessoren, Assemblerprogrammering
 - Besvarte oppgaver samles i oppgaveboka

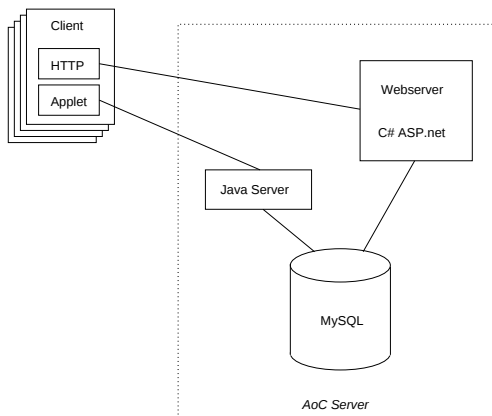


Presentering av faglig innhold

- Tre bøker: Faktabok, historiebok, oppgavebok
 - Personlige
 - Dynamisk generert til hver spiller
- Pensumbok og historiebok
 - Delt inn i kapitler, spredt rundt på brettene
 - Fylles inn hver gang spiller finner nytt kapittel
- Oppgavebok
 - Flere typer: Flervalgsoppgaver, Kortsvarsoppgaver, Styresignaler i prosessoren, Assemblerprogrammering
 - Besvarte oppgaver samles i oppgaveboka



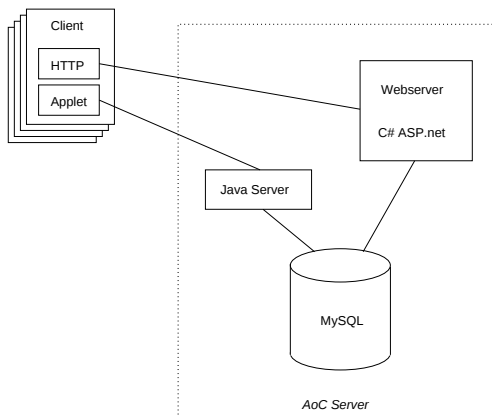
Tekniske løsninger



- Klient: Java applet og nettleser
- Server: Java og C#
- MySQL-database til «innhold»
- Automatisk genererte spørsmål
- L^AT_EX som innholdsformat



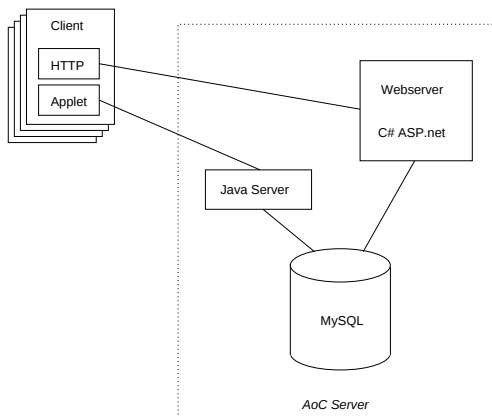
Tekniske løsninger



- Klient: Java applet og nettleser
- Server: Java og C#
- MySQL-database til «innhold»
- **Automatisk genererte spørsmål**
- L^AT_EX som innholdsformat



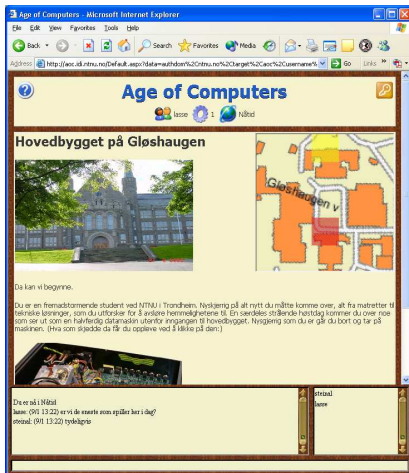
Tekniske løsninger



- Klient: Java applet og nettleser
- Server: Java og C#
- MySQL-database til «innhold»
- Automatisk genererte spørsmål
- **L^AT_EX** som innholdsformat



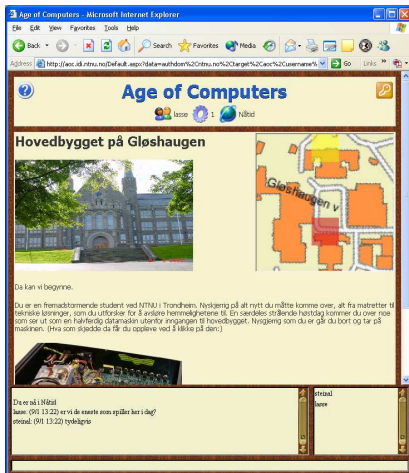
Første versjon



- Annen teknisk løsning; dynamiske vevsider, mindre spillinspirert
- To spørreundersøkelser
- 95% enig i at AoC er mer motiverende enn vanlige øvinger
- Gir mer variasjon i studiehverdagen
- Ingen indikasjon på at AoC gir mindre læring enn vanlige øvinger



Første versjon



- Annen teknisk løsning; dynamiske vevsider, mindre spillinspirert
- **To spørreundersøkelser**
- 95% enig i at AoC er mer motiverende enn vanlige øvinger
- Gir mer variasjon i studiehverdagen
- Ingen indikasjon på at AoC gir mindre læring enn vanlige øvinger



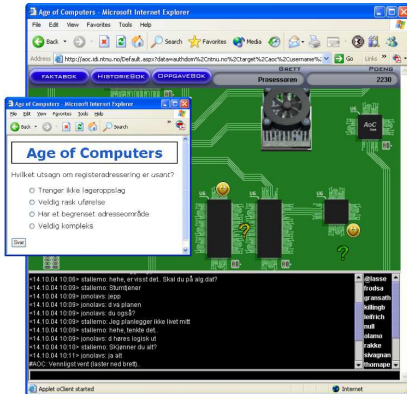
Første versjon



- Annen teknisk løsning; dynamiske vevsider, mindre spillinspirert
- To spørreundersøkelser
- 95% enig i at AoC er mer motiverende enn vanlige øvinger
- Gir mer variasjon i studiehverdagen
- Ingen indikasjon på at AoC gir mindre læring enn vanlige øvinger



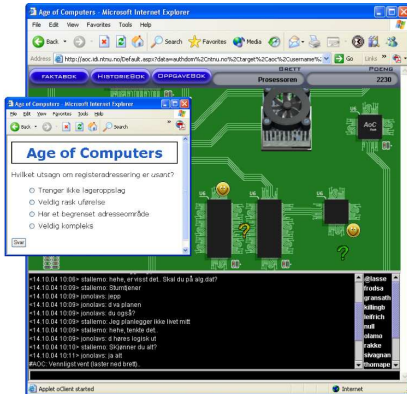
Andre versjon



- Ny teknisk løsning, mer spillinspirert
- Studenter fremdeles positive til motivasjons- og læringseffekt
- Et flertall synes AoC er av det gode
- Studenter generelt mindre positive enn i fjor
 - Tekniske problemer
 - For lite morsomt som spill
 - For «knotete» som nettbasert øvingsopplegg



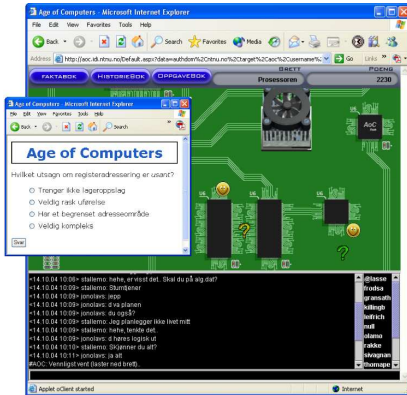
Andre versjon



- Ny teknisk løsning, mer spillinspirert
- Studentene fremdeles positive til motivasjons- og læringseffekt
- Et flertall synes AoC er av det gode
- Studenter generelt mindre positive enn i fjor
 - Tekniske problemer
 - For lite morsomt som spill
 - For «knotete» som nettbasert øvingsopplegg



Andre versjon



- Ny teknisk løsning, mer spillinspirert
- Studenter fremdeles positive til motivasjons- og læringseffekt
- Et flertall synes AoC er av det gode
- Studenter generelt mindre positive enn i fjor
 - Tekniske problemer
 - For lite morsomt som spill
 - For «knotete» som nettbasert øvingsopplegg



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Konklusjon

- Dataspill og læring for høyere utdanning
- Mange utfordringer
 - Prosjektorganisering
 - Tekniske
 - Pedagogiske
- Prosjektet fortsetter, med forbedret versjon neste år
- <http://www.idi.ntnu.no/~lasse/AoCshare.php>



Spørsmål?

