



Digital eksamen

Ifis forsøk med INF2270

STUT 26.9.2014

Dag Langmyhr



UNIVERSITETET
I OSLO

Bakgrunnen

Ifi gjennomførte et forsøk med digital eksamen våren 2014.

- ▶ Forsøket var et samarbeid med MatNat-fakultetet og firmaet **Inspira**.
- ▶ Emnet **INF2270 Datamaskinarkitektur** har ca 95 studenter.
- ▶ Eksamen foregikk på Ifis datalaber.
- ▶ Før eksamen hadde vi en frivillig prøveeksamen.

Å lage oppgaver

Inspera tilbyr programvare for å digitalisere hele eksamensprosessen.

Fase 1: Oppgavesettet

- + System var greit å bruke. Vi benyttet flervalgsoppgaver og oppgaver som krevde vanlig tekst og programkode.
- Noen oppgaver krevde tegninger, og de måtte leveres på papir.
- Opplegget innebar ingen arbeidslette for faglærerne.

Inspera Assessment - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Swiss Webcams - Volbild ...

inspera.no/static/assessment/#author/question/1549627/1551240/lang-no_no

Most Visited • Cantasia • Dag • Detexify • Furka • Geocaching • If • If-wiki • INF1000 • INF2100 • INF2270 • Inspera • Java7 • Kalender • KK • LaTeX@fif • LaTeX Fonts • LinkedIn • RT • Simula67

inspera assessment

Oppgaver Prøver Vurdering Rapportering Dag Langmyhr (If) Hjelp

Print (a)? Bokmål Nynorsk Engelsk Delt Forhåndsvis Lagre Lagre og lukk

popl %ebp
ret
#include <stdio.h>

typedef unsigned int uint;
extern uint fi (uint a, uint b);

int main (void)
{
 uint res = fi(0x12345678, 0xff);
 printf("fi: 0x%08x\n", res);
}

Hva skrives ut? Velg ett eller flere alternativer:

- ☐ fi: 0x1234a978
- ☐ fi: 0x12345678
- ☐ fi: 0x12345687
- ☐ fi: 0x00000000
- ☐ fi: 0xedcba987
- ☐ Det vil oppstå en feil (-exception)
- ☐ Noe annet enn de andre alternativene

Instruksjon

Alternativ

☒ fi: 0x1234a978

Konverter til rik tekst

☐ fi: 0x12345678

Konverter til rik tekst

☐ fi: 0x12345687

Konverter til rik tekst

☐ fi: 0x00000000

Konverter til rik tekst

☐ fi: 0xedcba987

Konverter til rik tekst

☐ Det vil oppstå en feil

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 + Lag samme type

STUT 26. september 2014

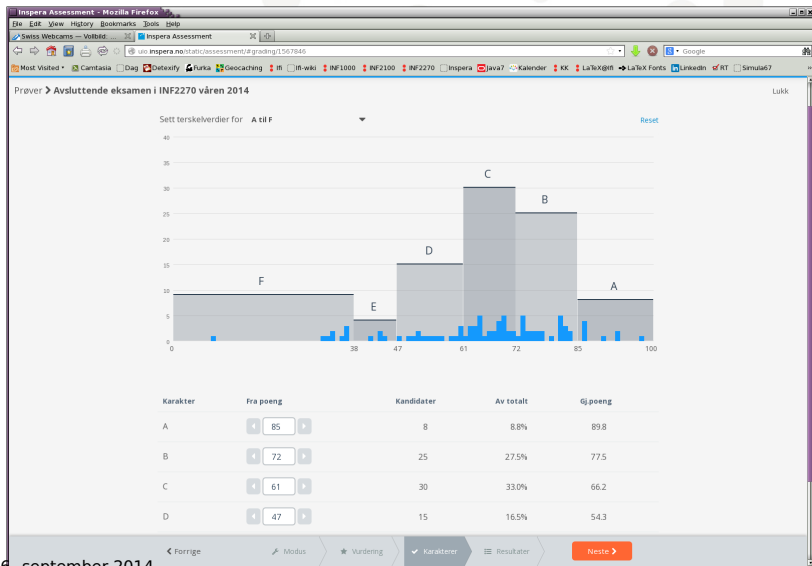
4

Fase 2: Selve eksamen

- + Gjennomføringen gikk stort sett bra. Alle studentene gjennomførte eksamen.
- 4 studenter fikk tekniske problemer som medførte omstart av maskinen.

Fase 3: Sensur

- + Flervalgsoppgavene ble rettet automatisk!
- + Det var veldig enkelt å vurdere hvor karaktergrensene skulle ligge.
- + Ingen problemer med stygg håndskrift.
 - Ingen støtte for to sensorer, så dette måtte ordnes manuelt.



STUT 26. september 2014

7

Fase 4: Protokoll

- Opplegget med automatisk generert protokoll fungerte ikke.

Sikkerhet

Kjernen i sikkerhetsopplegget er en **sikker nettleser** som sperrer all annen bruk av datamaskinen. Den ble installert noen dager før eksamen.

- + Fungerte bra (men ikke perfekt).
- + Å bruke Ifis datamaskiner økte sikkerheten.
- Stadig mulig å jukse, f eks ved å sende brukernummer og passord til en annen.
- Innsyn er et større problem under eksamen på datamaskiner.

Studentenes reaksjoner

- + De aller fleste studentene var veldig fornøyd.

Sitat:

Jeg har lyst til å ta kurset en gang til for å oppleve en slik eksamen!

- Noen klaget over at de satt trangt.

Konklusjoner

- ▶ Opplegget fungerer (med noe forbedringspotensiale).
- ▶ Helt nødvendig med teknisk hjelp hele eksamenstiden.
- ▶ Sikkerheten sannsynligvis godt nok.
- ▶ Vår bruk av instituttmaskiner skalerer ikke; større kurs må enten kjøpe inn eksamensmaskiner eller la studentene benytte egen.
- ▶ Prisen på bruk av Insperas opplegg er ennå usikker.