



UNIVERSITETET I OSLO

DET MATEMATISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

Oppsummering

- Hva er viktigst av det dere har vært innom?
- Hva er naturlige eksamensoppgaver?

Eksamen

Praktisk informasjon om hjelpemidler, karakterer og annet.

INF3110/4110

Oppsummering

Perl

Perl er et skriptspråk og brukes vesentlig til

- tekstbehandling
- analyse av logger
- systemprogrammer

Spesielt interessant er

- håndtering av data linje for linje
- regulære uttrykk
- lister (@a eller \$a[\$i])
- tabeller (%t eller \$t{\$i})

Aktuelle oppgaver er

- programmering

Regulære uttrykk

Spesielt interessant er

- hva som kan uttrykkes og hva som ikke kan
- regulære uttrykk og tilstandsmaskiner
- deterministiske og ikke-deterministiske tilstandsmaskiner

Aktuelle oppgaver er

- lage regulære søkeuttrykk
- tolke regulære uttrykk
- lage tilstandsmaskin utifra et regulært uttrykk
- avgjøre om en tilstandsmaskin er deterministisk
- lage en deterministisk tilstandsmaskin av en ikke-deterministisk

Funksjonelle språk

Funksjonelle språk er

- nærmere en matematisk tankemåte
- mer generelle enn algoritmiske språk
- fleksible når det gjelder funksjoner
- gode til å håndtere lister
- iterpreterte (neste alltid)

De brukes til

- bevissystemer
- prototyping
- programmer med «kunstig intelligens»

ML

ML er et funksjonelt språk som er

- statisk typet
- flink til å finne typene selv

Spesielt interessant er

- teknikkene for typeanalyse
- listehåndteringen
- deklarasjon av nye datatyper
- funksjonelle egenskaper, spesielt anonyme funksjoner

```
- exception ArrayFun;
exception ArrayFun
- fun put (a, i, v) = (fn(k) => if i=k then v else a(k));
val put = fn : ('a -> 'b) * 'a * 'b -> 'a -> 'b
- fun arr (i) = raise ArrayFun;
val arr = fn : 'a -> 'b
- val arr = put(arr, 3, "that");
val arr = fn : int -> string
- val arr = put(put(arr, 1, "i"), 6, "never");
val arr = fn : int -> string
- val arr = put(put(arr, 2, "think"), 1, "I");
val arr = fn : int -> string
- arr(1); arr(2); arr(3);
val it = "I": string
val it = "think": string
val it = "that": string
```

Aktuelle oppgaver i ML er

- programmering
- programforståelse
- spørsmål om typeanalyse

Eksamen

Eksamen er

fredag 3. desember kl 9.00–12.00.

På bare tre timer er det dessverre ikke mulig å teste alt.

Lokalet kunngjøres senere — følg med på student-web-en.

Hjelpemidler

Alle trykte og skrevne hjelpemidler er tillatt. Dessuten en enkel (dvs ikke-programmerbar) kalkulator.

Tidsbruk

Det er viktigere å svare litt på alt enn kjempegodt på noe og blankt på noe annet.

«Trøsterunde»

Birger og jeg vil gå rundt i lokalet ca kl 10. Da er det lov å spørre om *alt*.

Karakterer

Det vil bli gitt karakterer **A-F**. De blir basert på *kvalitet*, ikke på *fordeling*.