

INF1820 Ukesoppgaver 6

1. **Endelige tilstandsmaskiner** Tegn en deterministisk FSA som aksepterer følgende språk:

- (a) mengden av strenger på formen "Goo...gle" med vilkårlig mange o'er etter de to første
- (b) $(a|b)c$
- (c) $ab|bc$
- (d) $ab|ac$ (NB! Pass på at det fra enhver tilstand er høyst *en* tilstand merket med et symbol)
- (e) $c(a|b)^*c$
- (f) mengden av alle strenger i $[ab]^*$ som inneholder *nøyaktig* 2 a'er. Start med å formulere et mer presist regulært uttrykk for deretter å tegne en FSA, samt transisjonstabellen for FSA'en din.

2. **Regulære uttrykk**

- (a) Skriv et regulært uttrykk som matcher typiske e-postadresser.
- (b) Skriv en Python-funksjon som tar inn en mulig e-postadresse og returnerer 'True' dersom den er lovlig og 'False' ellers.
- (c) Skriv en Python-funksjon som henter ut en liste med e-postadresser fra en tekst. Test funksjonen på 'email.txt' (Tilgjengelig fra emnesiden).
- (d) Implementer tester av funksjonene dine som såkalte 'doctests' (Se HT-TLCS seksjon 5.8), kjør skriptet og forsikre deg om at funksjonene dine fungerer som de skal.