

1.2.1 a) 3995

uas fakultet	antall studenter sum = 10 539	sannsynlighet	bits
Helse og idrett	1829	0.17	00
Humaniora	1525	0.11	1110
Kunstfag	420	0.04	1111
Teknologi og realfag	2166	0,20	01
Lærerutdanningen	1506	0,14	110
Økonomi og samfunnsvitenskap	3093	0,29	10

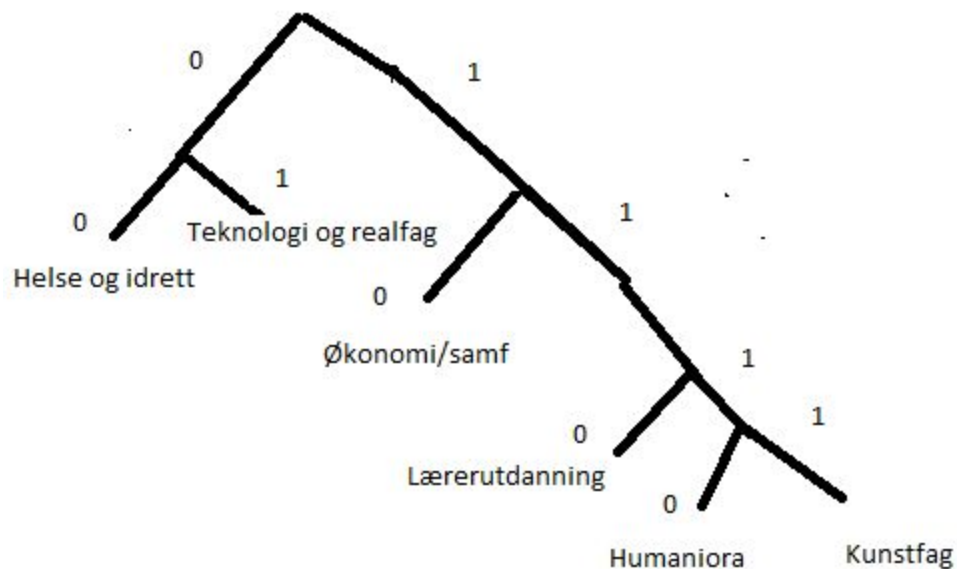
b) Økonomi og samfunnsvitenskap, den forekommer oftest dvs minst informasjon

c)

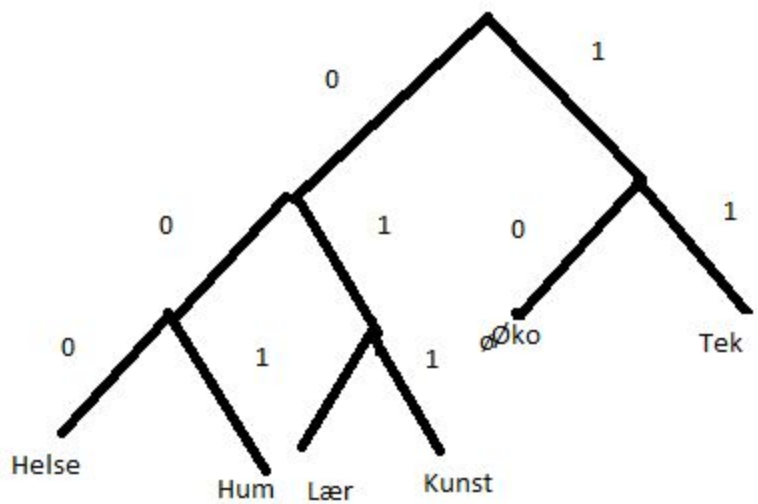
(Ø 0,29), (T 0,20) (I 0.17) (L 0,14) (H 0,11)(K 0.04)

$(\emptyset 1.0(T^I(L^H(K)))$

Alt 1



Alt 2



d) 2.8 bits er gjennomsnittet for en melding som inneholder fakultetskoder for 100 tilfeldig valgte studenter. De som har minst bits teller mest fordi de forekommer oftest, som påvirker gjennomsnittet og drar det ned.

Entropi er den gjennomsnittlige eller forventede usikkerheten assosiert med hendelsene. Vi regner ut den gjennomsnittlige entropien på hver av fakultetene:

Helse og idrett: $\log_2(10\,539 / 1829) = 2.5$

Humaniora: $\log_2(10539/1525) = 2,8$

Kunstfag = 4.6

Teknologi og realfag = 2.3

Lærerutdanningen = 2.8

Økonomi og samfunnsvitenskap = 1.7

Gjennomsnittlig = $16,7 / 6 = 2,78$

Gjennomsnittlig bits er 2.8 og gjennomsnittlig entropi er 2.8.

e)