

ASCII og Unicode

1) ASCII tabellen definerer

- 256 ulike tegn fordi det bruker en byte, og 28 er 256
- 128 forskjellige tegn, fordi ASCII bare bruker syv bit til å kode tegn.

2) ASCII er også kjent som

- 7-bit ASCII
- US-ASCII
- ANSI
- American Standard Code for Information Interchange

3) Marker de sanne utsagnene.

- Windows sitt (vanligste) text-format benytter to ASCII-koder for hardt linjeskift: 0x0A og 0x0D (LineFeed og CarriageReturn).
- Det spesielle med det gamle Mac OS Roman text formatet var at man ikke brukte noe tegn for linjeskift, men heller la inn en <LF> tag.
- Unix, Linux og OSX benytter vanligvis bare en ASCII-kode for ny linje: 0x0A (LineFeed).
- Dersom man laster en fil som er lagret under OSX/Linux inn i en editor under Windows opplever man ofte at linjeskiftene forsvinner og alt ligger på en linje.
- ISO 8859-1 varianten Windows-1252 brukes på nesten alle websider siden det er text-formatet Windows foretrekker.

4) I US-ASCII så kodes hvert enkelt tegn med 7 bits, den mest signifikant biten ble opprinnelig brukt som paritetsbit.

- Sant
- Usant

5) Slå opp i ASCII-tabellen og fyll inn riktig svar. De hexadesimale ASCII-kodene nedenfor tilsvarer rentext-strenger...

0x21_____.

0x44_____.

0x4F_____.

0x43_____.

0x54_____.

0x45_____.

0x20_____.

6) Bruk ASCII-tabellen til å sortere tegnene under i riktig rekkefølge. Det med minst tallverdi i tabellen til venstre, høyest verdi til høyre.

- A
- A
- 2
- ;
- >
- R
- Y
- V
- !
- \$

7) Parr tegnene til venstre med sine respektive ASCII-koder(Dec).

A	47
D	65
y	43
+	68
/	121

8) I programmeringsspråket Java kodes Unicode kodepunkter ved hjelp av UTF-16.

- Sant
- Usant

Komprimering (ordboks)

- 1) En tekstfil inneholder 1200 forskjellige ord kodet i Unicode med UTF-16. Hvor mange bits trengs for å identifisere hvert enkelt ord?
 - 16
 - 11
 - 10
 - Ingen av alternativene over

- 2) Dersom meldingen: xxy yyx xxy xxyy ble komprimert med LZW og bruker en start-ordbok med x, y og mellomrom som første, andre og tredje ord, hvordan ser meldingen ut?

- 3) Gitt at X er kodet som 0, Y er kodet som 1 og _ er kodet som 2. Den komprimerte meldingen "110120023010245343" svarer da til?

Binæraritmetikk og teori (repetisjon)

- 1) Hva er den binære representasjonen av det heksadesimale tallet 0x2DAF?
 - 0011 1011 1101 1010
 - 0010 1101 1010 1111
 - 1100 1100 1110 0101
 - 0010 1100 1001 1111
 - 0011 1111 1100 1010
 - Ingen av alternativene over

2) Det desimale tallet 1257 kan skrives i BCD-kode som:

- 0001 1100 1100 1000
- 0001 0000 1110 1111
- 0001 0001 0000 0001
- 0001 0010 0101 0111
- Ingen av alternativene over

3) Hva blir resultatet av den binære addisjonen 0100 1001 + 0101 0101?

- 1001 1110
- 1100 0000
- 1100 1111
- 0100 0001
- 0111 1111
- Ingena av alternativene over

4) Desimaltallet 125 tilsvarer binærtallet 0111 1101.

- Sant
- Usant

5) Det hexadesimale tallet 0xFF tilsvarer desimaltallet 255

- Sant
- Usant

6) BCD-koden 0000 1001 1000 0001 tilsvarer desimaltallet 981 som i det hexadesimale tallsystemet er 0x03D5

- Sant
- Usant

7) Utfør binæraddisjonen $1001\ 0100 + 0001\ 1011 = 1010\ 1111$

8) Utfør den hexadesimale subtraksjonen $0x4008 - 0x3BAC = 0x045C$

9) Vi arbeider med 8 bits presisjon. Utfør binærsubtraksjonen: $1101\ 0111 - 1001\ 0101 = 0100\ 0010$

10) Hvor mange adresselokasjoner kan adresseres dersom start- og stoppadressene er som angitt: 0x3CA8 og 0x3CFF?

11) Hva er ASCII-verdien for tegnet for mellomrom?

- 0x41
- 0x30
- 0x20
- 0x0A
- 0x0D
- Ingen av alternativene over

12) Hvilker farger er grunnfargene i en skjerm?

- Sort og hvit
- Rød, grønn og blå
- Cyan, magenta og gul
- 256
- Gul, blå og hvit
- Rød, Gul, Blå

13) Hvordan blir det negative tallet -64 lagret som toerkomplement med 8 bits presisjon?

- 1010 1010
- 1000 0011
- 0100 0000
- 1111 1111
- 1100 0000
- Ingen av alternativene over