

'Kognitionsvetenskap, varför skall jag läsa det då?'



Vill du veta hur vi människor egentligen gör när vi tänker? Tycker du att Artificiell Intelligens är fascinerande och drömmer om att skapa robotar som kan sköta om städning av ditt rum medan du gör roligare saker? Borde vi kunna tala med våra datorer istället för att knappa på ett tangentbord? Kan du svara Ja! på någon av dessa frågor eller du tycker att de verkar intressanta och vill veta mer? Då skall du fortsätta att läsa så skall vi tillsammans försöka få svar på dina frågor.

'Men vad var det där med Kognitionsvetenskap då egentligen?' Kognitionsvetenskap är för det första tvärvetenskapligt. Men vad betyder det då? Jo, man kan se det såhär; genom att kombinera olika vetenskapliga ämnen kan man förstå någonting i vår värld ur såväl de ingående ämnenas synsätt, som att man förstår detta "något" ur ett nytt annorlunda synsätt som är en produkt av de ingående ämnen.



'Ämnen? Synsätt? Förstå... "någonting"?'
?

Kan man inte förklara detta litet enklare?'

Jag skall försöka! Låt oss se på ett exempel: Ta något så vardagligt som du och jag; människan med andra ord. Detta ger oss vårt "någonting" att försöka 'förstå'. Vi kan försöka förstå människan ur en kognitionspsykologisk synvinkel vilket är studiet av människans beteende och mentala kapaciteter. Till exempel minnet; Hur minns vi? Vad minns vi? Varför? Hur är minnet uppbyggt; Varför är det ibland lättare att komma ihåg allt det som sades på Ibiza-semesteren för två år sen än den enda mening din lärare yttrade för 7.8 sekunder sedan? Vi kan även försöka förstå människan ur andra synvinklar som Neurofysiologi. Neurofysiologi är studiet av hur nerver och nervsystem är uppbyggda. T.ex. försöker vi genom Neurofysiologi förstå: Hur vi människor kan röra på våra armar & ben, hur de sinnrika nervcellerna; neuronerna, är uppbyggda, hur vår hjärna fungerar, var i allt detta "virr-varr" av tusentals neuron som våra minnen finns och hur det...

'Vänta! Studerade inte Kognitionspsykologin också "minnet"?'
?

Jo, just det! Men om båda ämnena försöker förstå hur vårt minne fungerar skulle man då inte kunna kombinera alla dessa kunskaper om samma studieobjekt? Jovisst! Det är bland annat här som Kognitionsvetenskapen finner sin "nytta". Men vi skall först utreda vad "tvärvetenskap" är för någonting. Man skulle kunna säga att de områden där ett vetenskapligt ämne "skär tvärs igenom" ett annat vetenskapligt ämne och någon människa kan nyttja kunskaper ur de båda områdena för att kunna nå till nya kunskaper är tvärvetenskap.

'Pluggar man bara om minnet, läser man inte om något annat?'



På det Kognitionsvetenskapliga programmet vid Umeå universitet studerar du fem (!) olika ämnen; Kognitionspsykologi, Neurofysiologi, Lingvistik, Filosofi och Datavetenskap. Hur många spännande områden kan

man då inte lära sej något om? Då man har goda kunskaper ur fem ämnen ges man stora möjligheter. Att sedan kunna kombinera dessa kunskaper 'runt' något som man försöker att förstå -då blir möjligheterna enorma-!

- ☼ Varför tillgodogör sej ett litet barn ett språk så lätt jämfört med hur det är för en vuxen person att lära sej ett språk?

Denna frågeställning är något som i huvudsak landar på Lingvistik att reda ut.

- ☼ MDI. Människa-Dator Interaktion. Hur skall datorer, webbläsare, sökmotorer, tangentbord etc. designas för att de skall vara enkla att förstå, inbjudande att använda och ge användaren intuitiv vägledning i bruket av dem? Hur gör man datorprogram för 'interaktivt lärande'?

Datavetenskap studerar detta. Vem har inte stött på något datorprogram som är 'helt omöjligt' att använda då det verkar som om man ska vara ingenjör för att ens kunna starta det?



- ☼ Var i hjärnan sitter minnet?

Neurofysiologin söker, bland annat, svaret på denna gåta och undersöker hur våra nervceller 'signalerar' när vi, till exempel, försöker drar oss något till minnes.

- ☼ Vad är medvetande?

En nog så viktig fråga som Filosofer allt jämt grubblar på. De svar som kan finnas på denna frågan är viktiga för alla vetenskapliga ämnen inom Kognitionsvetenskapen.

För allt vi människor gör; talar, tänker, kör gaffeltruck eller äter mat är väl medvetet... eller?

- ☼ Hur ska en bilförare veta när hon är för trött för att köra säkert? Kan man med 'ögonkameror' analysera en förarens tecken på trötthet och låta bilen 'tala om' för föraren att han eller hon är för trött för att köra säkert?

Kognitionspsykologin undersöker bland annat mänsklig mental kapacitet vid trötthet och hur mycket information vi kan tillgodogöra oss och behandla under olika situationer detta för att kunna utveckla säkrare förarmiljöer.



'Men om Kognitionsvetenskap är tvärvetenskapligt och det är av Datavetenskapen man lär sej att konstruera datorprogram för interaktiv inläring. Varför läser jag inte bara då Datavetenskap om jag mest är intresserad av interaktiva inlärandeprocesser?'

Det är riktigt i sig men de exempel som gavs ovan är endast några exempel av många som beskriver var de vetenskapliga ämnena har tyngdpunkt i detta nu. Vid utveckling av miljöer för interaktivt lärande bidrar även Medvetandefilosofi med teorier om hur kunskap är representerad i vårt medvetande, Kognitionspsykologi som ger svar på hur mycket information vi kan tillgodogöra oss under olika förhållanden, Lingvistik ger oss vägledning i hur språkinformation skall representeras för att bäst kunna tillgodogöras i olika sammanhang och Neurofysiologi ger insikter i hur vår uppmärksamhet fungerar. Att utveckla interaktiv inläring endast från ett Datavetenskapligt perspektiv vore i mångt och mycket begränsande. Allting vävs samman, helheten blir mer än summan av delarna; Kognitionsvetenskap.

'Men varför skall jag plugga Kognitionsvetenskap just i Umeå?'

Som student vid det Kognitionsvetenskapliga programmet i Umeå får du läsa en mängd specialkonstruerade kurser som kommer att ge dig insikt inom de fem ämnena. Detta gör Umeås Kognitionsvetenskapliga program till en unik utbildning i sitt slag, med en väl avvägd men mångfacetterad komposition av 'mjuka' humanistiska ämnen och 'hårda' naturvetenskapliga och tekniska ämnen. Utbildning är skapad för de studenter som har



intressen av många ämnen men som ändå vill nå insikt och förståelse i dessa. De insikter som studenten sedan själv tillämpar för att kunna nå nya domäner av vetande.

Utbildning sätter höga krav på dig som student men du kommer att få stor frihet att sätta samman 'din' Kognitionsvetenskap för att kunna lära dig att 'se det som andra inte ser, att förstå det som andra inte förstår'.

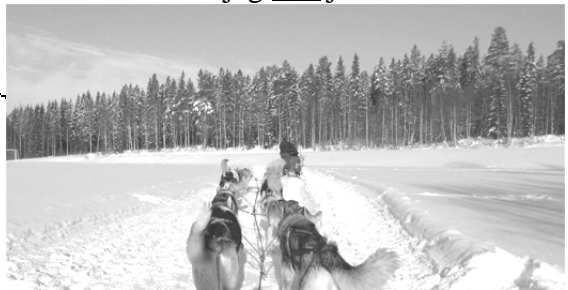
'Vad blir man när man pluggat Kognitionsvetenskap i Umeå då?'



När man läst civilingenjörsprogrammet då jobbar man som civilingenjör. Har man läst läkarprogrammet då jobbar man, naturligtvis, som läkare. Men om man studerat Kognitionsvetenskapliga programmet vad blir man då? Kognitionsvetare? Låt oss säga så här; den 'titeln' används inte så ofta och det är inte så konstigt när man läst en så pass mångfacetterad utbildning. Titlar som man däremot får i arbetslivet kan vara: Användbarhetsarkitekt, Systemutvecklare, Interaktionsdesigner eller Informationsforskare bara för att nämna några. Många före detta studenter jobbar som anställd på olika nivåer inom företagets organisation medan andra jobbar på konsultbasis. Det finns före detta studenter som jobbar med att utveckla datorspel medan andra implementerar användarcentrerade designmetoder inom ett företags olika utvecklingsprojekt. Produktutveckling med: kvalitetssäkring, kravanalys, kunskapsssäkring, kravspecifikation och utvärdering är även det något som Kognitionsvetare jobbar med.

Tjänster inom ren företagsforskning är vanligt förekommande t.ex.: utvärdering av informationsintag under olika situationer för att kunna optimera utrymme och möjligheter för operatörer vid beslutsfattning. Forsknings och doktorand -tjänster vid Universitetet finns också: multimodala gränssnitt, informationsorganisation i ledningscentraler och underliggande neurofysiologiska mekanismer vid inläring för att bara nämna några områden av forskning.

Så frågan om "vad man blir?" är nog bättre att ställa som: 'Vad kan jag inte jobba med när jag studerat Kognitionsvetenskap i Umeå?'



'Umeå, ska det va' nå'nting de'? Låt oss utgå ifrån campus, det är ändå en plats som du kommer att tillbringa en del tid på. Universitetets campus är samlat på ett ställe, lokalerna är väl underhållna och nästintill alla byggnader är sammanbundna med inglasade s.k. "skywalks". Det finns välutvecklad Nationsverksamhet och många studentföreningar. På och i anslutning till campus finns ett antal kårhus och studentpubar som löpande arrangerar konserter, clubar och kaféer. IKSU, Idrottsklubben Studenterna Umeå, har, i anslutning till campus, en högklassig anläggning för den som gillar att sporta, här kan du spela squash, simma, lira beachvolley, klättra klättervägg och allt annat du kan tänka dig. Umeå har även många lagsporter på elitnivå, ett stort utbud av kampsporter samt fäktning, friidrott etc. Kort sagt; någonting för alla smaker. Vidare har Umeå ett mycket stort kulturutbud. Här kan nämnas Norrlands Operan med löpande arrangemang och Umeå Open; Sveriges största inomhusmusikfestival. Umeå har även en egen filmfestival som håller nationell klass. Det finns fem biografier och ett otal kaféer.

Antalet innevånare i Umeå är ca104500 och av dessa är ca24000 studenter. Med en stad där nästan en fjärdedel av innevånarna är studenter så blir staden mer eller mindre anpassad efter studenten. Umeå är mer en stad för studenter än en studentstad.

För att sammanfatta det hela; Det är inte frågan om vad Du skall göra av din fritid utan hur du skall få den att räcka till.



'Men ligger inte Umeå i, typ, Norrland där det är hur mörkt och kallt som helst och ligger inte Umeå väldigt långt bort?'

Nej det är inte hur kallt som helst... men det är minusgrader på vintern. Fast å andra sidan är det en förutsättning för att det skall finnas snö som man kan, till exempel, åka skidor på.

Om man räknar antalet kilometer till Umeå kan det väl ses som långt om man kommer från Falsterbo i Skåne eller Karesuando i Lappland. Men ser man på den tid det tar att flyga till Umeå från vilken som helst av Sveriges flygplatser tar det ca 2 timmar som längst enkel väg. Umeå flygplats ligger 10 min. med buss från centrum och det finns ett 10-tal avgångar per dag till Stockholm samt direktflyg till andra orter i Norrland. Självklart finns det gott om tågförbindelser och fjärrbusstrafik längs Norrlandskusten.

'Jamen, var skall jag bo då?'



Problemet "bostäder för studenter" är allom bekant för de städer där landets större Universitet finns. I dagens Sverige finns det inte gott om bostäder för studenter. Umeå har dock inte en så 'svår' bostadssituation som många andra av de stora Universitetsstäderna men man skall ändå som tillflyttande student söka bostad så fort som möjligt.

Det finns ett kommunalt bostadsbolag som hyr ut lägenheter samt rum i s.k. "studentkorridor", det finns även ett antal privata hyresbolag. Det byggs fortlöpande bostäder för studenter men i samma takt ökar antalet studenter. Dock finns det många av Umeåborna som hyr ut ett rum för en rimlig penning. Har man otur och inte lyckats finna bostad till terminsstart erbjuder Umeå studentkår en akut rumsförmedlingstjänst. Du kommer med största sannolikhet att få tak över huvudet.

För att se på kostnader kan jag ge ett exempel på vad ett "vanligt" studentrum i korridor kostar. Studentrummen har tiomånaders hyra vilket innebär att du är hyresfri juni och juli vilket gör att du, utslaget på en "normal tolv månaders hyra", betalar ca 1500 kronor i månaden. Vidare finns det stormarknader med bra matpriser.

Som student i Umeå har du mer pengar att lägga på studier och på ditt liv.



Svar!

Hur gör vi när vi egentligen lär oss något? Hur designar man cockpit i stridsflygplan för att piloten skall kunna hålla reda på alla mätare under olika situationer? *Var skall jag plugga?* Hur känner vi igen människors ansikten? *Var skall jag bo när jag pluggar?* Har lukten någon betydelse då vi bedömer människors prestationsförmåga? *Vad skall jag plugga?* Finns det egentligen någon speciellplats för minnet i hjärnan?

Detta är bara frågorna. Svaren finns för den som vågar söka dem...

Petter

Student på Kognitionsvetenskapliga programmet vid Umeå Universitet



Välkommen till kognitionsvetenskapliga programmet i Umeå!