



HÖGSKOLAN
DALARNA

Examinationsuppgift

Introduktion till IT och eTjänster - Delmoment 1

Författare: Tomasz Ochman
Examinator: Ulrika Artursson Wissa
Ämne/huvudområde: Utveckling av e-tjänster
Kurskod: IK1009
Poäng: 1,5

Innehållsförteckning

Uppgift A.....	3
Uppgift B.....	3
B1.....	3
B2.....	4
B3.....	5
Uppgift C.....	5
Litteraturförteckning.....	7

Uppgift A

Information uttrycker ett budskap eller förmedlar kunskap. **Data** är en beståndsdel av information – en komponent. På samma sätt som en tegelsten eller en mängd tegelstenar inte utgör en struktur som t ex en byggnad, så måste data sättas i en struktur eller i ett sammanhang och kunna tolkas för att få en mening och blir då information. Sammanhanget kan vara t ex ett dokument eller en webbsida som har ett betydelse för en människa men det kan även vara en strukturerad uppsättning data som, under rätt förutsättningar, kan ha en specifik betydelse och kan tolkas av annan mjukvara (t ex EDI, XML eller JSON)

Informationssystem är en kombination av hårdvara, mjukvara, infrastruktur och kompetent personal som organiseras för att underlätta planering, styrning, samordning och beslutsfattande i en organisation.

Eftersom datorn använder det binära talsystemet representeras data i datorns minne av ettor och nollor. En **bit** är en enhet av data. En bit kan antingen vara en etta eller en nolla - strömmen kan antingen vara av eller på. Genom att sätta ihop bitar i grupper om 8 har man skapat en **byte** som kan representera olika värden och används t ex för att koda ett tecken i en dator. Det gör den till den minsta adresserbara enheten i datorns minne. En byte, som består av 8 bitar vilka i sin tur har två möjliga värden, kan således utgöra 256 olika kombinationer ($2^8 = 256$) och kan följaktligen representera så många olika tecken.

Informationsteknik (IT) är tillämpningen av datorer och telekommunikationsutrustning för att lagra, hämta, överföra och manipulera data.

Uppgift B

B1

IT har en enorm betydelse i mitt liv och större delen av mitt vardagsliv har anknytning till IT. Jag studerar och arbetar på distans, något som möjliggörs genom informationstekniken.

Mitt arbete som frilansande konsult inom och systemutveckling är möjligt pga bredbandsuppkoppling, dator med webbkamera som gör att jag kan samverka med arbetskamrater och kunder runt omkring i världen (jag har kunder i bl. a. Australien och Amerika). Vi kan samverka genom videokonferenser, IP telefoni, virtuella privata nätverk osv. Den flexibilitet som detta innebär gör det möjligt för mig att röra mig emellan olika projekt och uppdrag på ett snabbt och enkelt sätt som inte är möjligt utan dessa tekniska hjälpmedel. Arbetet i sig är mycket informationskrävande och jag drar ständigt nytta av t.ex. google och stackoverflow.com för att snabbt få tillgång till material jag behöver. Mitt sätt att försörja mig, att arbeta på, hade inte varit möjligt utan den moderna Informationstekniken.

Jag håller kontakten med vänner och familj genom olika sociala nätverk, det ger mig möjligheten att hålla kontakten med fler människor även om kontakten blir något mer ytlig. För mig som invandrat från Polen som barn och har släkt och vänner kvar i hemlandet är möjligheten att snabbt och lätt kommunicera med dem över nätet ovärderligt för att upprätthålla kontakten med mitt ursprung.

B2

Datorns intåg har som vi alla vet en mycket stark påverkan på vårt samhälle idag. Den är ett ovärderligt verktyg för kommunikation över landgränser och oberoende av fysiskt avstånd.

Datorn används för att lagra information, för att genomföra betalningar, för att övervaka och för att underlätta vår vardag. Näringslivet, den offentliga sektorn, den egna företagaren, hemmafrun, tonåringen - alla är vi på olika sätt beroende av datorer idag.

Den personliga integriteten är inte lika lätt att hålla på idag som innan ”datorernas intåg”. Datorn och olika typer av e-tjänster är en självklarhet i vår vardag och något vi sällan ifrågasätter längre. Vi lever våra liv på nätet på ett eller annat sätt. Vi kan enkelt boka resor eller handla över internet, beställa hem mat utan att ens lämna sängen men denna bekvämlighet är inte gratis [Beekman, m fl 2013].

Våra åsikter och personuppgifter finns i omlopp. Var vi befinner oss kan spåras, vad vi gör kan övervakas. Vi vet alla om det men tänker sällan närmare på det då det är en oundviklig del av verkligheten idag.

De avtryck vi lämnar efter oss på nätet används av andra vare sig vi vill det eller inte. Brottslingar kan utnyttja våra personuppgifter och inlägg på sociala forum för identitetsstöld eller för att se när vi är på semester för att stjäla våra ägodelar från våra hem. Företag tar reda på vilka vanor vi har, vilken bil vi kör, vilka flingor vi föredrar- allt för att kunna sälja in sina produkter till just oss. De kan få oss att känna oss utvalda och speciella genom att rikta reklam efter den information de får av oss på nätet.

Sedan 1995 regleras i EU hur personuppgifter får hanteras i databaser och, på senare tid i viss mån på nätet, genom ett dataskyddsdirektiv som bygger på en rapport från 1970-talet som bl. a. innehöll ”Code of Fair Information Practices”. Denna princip föreslog att det inte fick finnas hemliga statliga databaser, att individen själv skulle ha tillgång till all information som staten hade om individen och ha möjlighet att rätta felaktig information och att det ska utövas tillsyn över databaserna för att se till att informationen lagras på ett säkert sätt.

Nästan alla Europeiska länder har idag lagar som utgår från ovanstående princip i syfte att se till att lagrade personuppgifter endast används i ett klart syfte, att personen godkänner att uppgifterna används och att de endast används i det syfte som det var tänkt från början.

”Code of Fair Information Practices” fick dock inte alls samma genomslag i upphovslandet USA. Storföretagen och det privata näringslivet övertygade där stat och regering om att allt för snäva lagar kring integritetsskydd kunde skada den ekonomiska tillväxten [Beekman, m fl 2013].

I och med att tekniken utvecklas och i och med internet är lagar i syfte att skydda individens personliga integritet betydligt svårare att upprätthålla. Vår information rör sig idag fritt över landgränser och lokala lagar och regler saknar betydelse. Vi

har idag mer teknisk frihet, rörlighet, gemenskap och bekvämlighet än tidigare och vi är idag mer övervakade, utlämnade och ensamma än någonsin.

B3

Det finns, som jag även tidigare kommit in på, både klara för- och nackdelar med den moderna informationstekniken. Riskerna med minskad integritet, intrång i det privata [Beekman, m fl 2013] och minskade mänskliga kontakter finns där.

Tekniken avpersonifierar och ger möjlighet till mer vågade påhopp, mobbing och övergrepp från fler än som skulle våga gå över etiska och moraliska gränser i verkliga livet. Redan ensamma människor kan med teknikens hjälp isolera sig mer då de inte behöver ge sig ut bland folk för att ägna sig åt nödvändigheter som att försörja sig, skaffa mat eller kommunicera med andra. Våra digitala avtryck övervakas och tas tillvara av såväl brottslingar som företag som vill tjäna pengar.

Frågan är om fördelarna överväger. Vi kan idag komma åt information och kunskap på ett icke tidigare skådat sätt [Beekman, m fl 2013]. Detta ger oss möjligheten att göra informerade och upplysta val i livet.

Fler människor runt om i världen, oberoende av ekonomisk eller social bakgrund har idag tillgång till kunskap och information på ett sätt som inte varit möjligt tidigare [Beekman, m fl 2013].

Inte vid något tillfälle tidigare har mänskligheten haft större möjlighet att ge utlopp för sin kreativitet och produktivitet än den har idag.

Uppgift C

Inom näringslivet består informationssystem av såväl grupper av människor och diverse rutiner/arbetsmetoder som av teknisk utrustning och programvara [Beekman, m fl 2013]. Informationssystemets delar är här till för att registrera, lagra, bearbeta och presentera information som gynnar organisationens verksamhetsmål.

Informationsteknik har under de senaste tio åren genomgått en omfattande utveckling och har haft en genomgripande påverkan på näringsliv, samhälle och vardagsliv. Den har inte bara förändrat sättet vi gör affärer på, den har också förändrat sättet vi lever våra liv. Förändringarna är lika revolutionerande som när Sverige vid förra sekelskiftet började utvecklas från bondesamhälle till industrisamhälle [Dahlbom 2003]. Nya informationsplattformar har gjort att relationerna med leverantörer och kunder fått nya dimensioner och försörjningskedjorna har integrerats på ett effektivt sätt.

Teknikutvecklingen har i hög grad förändrat både drift och struktur inom alla branscher. Det är inte längre en fråga huruvida informationsteknik är relevant för verksamheten utan snarare hur den kan användas för att maximera verksamhetens produktivitet och effektivitet. Informationstekniken har skapat till nya utvecklingsmöjligheter inom alla branscher vilket har lett till nya affärsmöjligheter.

IT kan förbättra ett företags resultat på otaliga sätt. Använt på rätt sätt ökar informationstekniken företagets effektivitet. Datorer kan programmeras att övervaka datainsamling, upptäcka fel till följd av den mänskliga faktorn och ge hjälp och vägledning åt användaren [Beekman, m fl 2013].

Affärsmän blir allt mer medvetna om vikten av att kommunicera på ett effektivt sätt med kunder och inom arbetsgruppen. Informationstekniken har blivit en oumbärlig del i företagets möjligheter att hävda sig i en allt mer konkurrensutsatt värld. Den används för att effektivisera verksamheternas förmåga att hantera, kontrollera, bearbeta och skapa information.

En organisations förmåga att anpassa sig och att använda sig av informationsteknik på ett effektivt sätt är avgörande för dess fortlevnad [Dahlbom 2003]. Företag och övriga organisationer måste kunna bearbeta information och fatta beslut i ett allt snabbare tempo och här är datorkommunikation nödvändig för att motsvara allt större krav flexibilitet och effektivitet.

Ett begrepp som har haft stor inverkan på företagets sätt att göra affärer är Elektronisk handel och den teknologi som gör den möjlig. Genom elektronisk handel kan företag göra automatiserade affärer på en global marknad. Här har utvecklingen av EDI (Electronic Data Interchange), dvs protokoll som gör det möjligt för olika informationssystem att ”prata med varandra” varit avgörande [Beekman, m fl 2013]. I och med att tekniken har utvecklats och förfinats har möjligheterna till samarbete och konkurrens på en internationell marknadsplats öppnats upp för företag. Flertal företag i olika branscher men även myndigheter ställer EDI som krav gentemot leverantörer och kunder.

Företag har under de senaste 30 åren kunnat hantera mer information med hjälp av datorer än vad man innan dess klarat av under 5000 år. Företag investerar stora summor pengar på IT för att kunna hantera stora mängder information som de sedan kan dela med sig av till sina befintliga och potentiella kunder. En helt marknad för infrastrukturtjänster har skapats allt eftersom IT investeringarna som krävs för att kunna behålla sin konkurrenskraft har skjutit i höjden. På hårdvarusidan kan mindre företag, som inte kan bära stora investeringar i hårdvara, hyra in sig i stora datahallar och dra nytta av PaaS tjänster (Plattform as a Service). För mjukvara har så kallade SaaS (Software as a Service) tjänster blivit populära och lett till att fler företag kan hålla sina portföljer av verksamhetskritiska program uppdaterade utan att behöva göra nya investeringar [Patterson & Fox 2014].

Litteraturförteckning

Beekman, m fl 2013: Beekman, George, Beekman, B., Beekman, B., Digital Planet: Pearson New International Edition: Tomorrow's Technology and You, 2013

Dahlbom 2003: Bo Dahlbom, Makten över framtiden, 2003

Patterson & Fox 2014: Patterson, David & Fox, Armando, Engineering Long-Lasting Software: An Agile Approach Using SaaS and Cloud Computing, 2014