12/2/2013

[company name]

Informacijski sistemi

1.kolokvij

# Uvod

Informatika

* Znanstvena disciplina, ki raziskuje zgradbo, funkcije, zasnovo, organiziranje in delovanje IS
* Računalnik je le orodje za dosego cilja

Podatek

* Zapis dejstva, številke, slike, zvoka
* Predstavitev dejstva na formaliziran način, primeren za komunikacijo, interpretacijo ali obdelavo

Informacija

* Rezultat obdelave podatkov, primeren za uporabo
* Novo spoznanje, ki ga človek doda svojemu poznanstvu sveta
* Varnost informacija je odvisna od koristi

Karakteristike kakovostnih podatkov

* Dostopnost - dostopni v času, ko jih potrebujemo
* Točnost - brez napak, ni nujno natančna
* Natančnost – odvisna od vhodnih podatkov, obdelave
* Popolnost – vsa dejstva, pomembna v dani situaciji
* Ekonomičnost – stroški nižji od koristi(dobička)
* Prilagodljivost – večnamenski
* Relevantnost – pomembna prejemniku v kontekstu njegovega odločanja
* Zanesljivost – lahko zaupamo
* Varnost – dostop le pooblaščenim osebam
* Enostavnost – prava količina informacij
* Pravočasnost – na voljo, ko jih potrebujemo
* Preverljivost – možno preveriti točnost

Informacijska enačba

* D – podatki(data)
* S – prejemnikovo znanje
* t – čas na voljo prejemniku za interpretacijo podatkov
* I - informacija

I=i(D,S,t)

Znanje

* Kombinacija instinktov, idej, pravil, postopkov, ki vplivajo na odločitve
* Delitev
  + Tacitno(skrito)
  + Eksplicitno(zapisano)

Informacija v informacijski teoriji

* n bitov informacij predstavlja 2^n možnosti

I=-log2p(x)[bit]

Lastnosti današnje družbe

* neprestane spremembe
* podvajanje količine znanja na nekaterih področjih
* dinamičnost(sposobnost prilagajanja)
* informacije prestavljajo največji potencial
* zbiranje, hranjenje, obdelava, posredovanje podatkov

Razvoj družbe

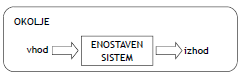
* Kmetijstvo -> industrija -> storitve

Informacijska družba

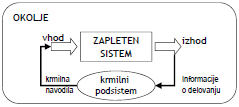
* Najpomembnejši vir so informacije, ki vplivajo na človeške vidike (splošna def.)
* Tehnični napredek povzročil prodor informacijskih tehnologij v družbo (tehnološka)
* Doprinos informacijskega sektorja k skupnem BDP (ekonomska)
* Delež poklicev, katerih glavna naloga je zbiranje, obdelava, širjenje podatkov (zaposlitvena)
* Uporabljajo omrežja za prenos podatkov (prostorska)
* Spremembe navad in vsakdanjega življenja (kulturna)

Sistem

* Celota iz več komponent (podsistemov)
* Okolje – množica komponent, ki niso del sistema, ampak le v interakciji z njim
* Delitev
  + Statični (neodvisni od okolja)
  + Dinamični (odvisni od okolja)
  + Enostavni (izhod ne vpliva na vhod)



* + Zapleteni (izhod vpliva na vhod)



* Entropija – mera nereda v sistemu
* Povratna zanka – mehanizem, ki ohranja dinamično ravnovesje
* Dinamično ravnovesje – (kljub motnjam je dolgoročno relativno stabilen)
* Prilagodljivost – sposobnost obravnave sprememb

Informacijski sistem

* Množica medsebojno neodvisnih komponent
  + Strojna oprema
  + Programska oprema
  + Komunikacijska oprema
  + Ljudje
  + ->Komponente zbirajo, procesirajo, hranijo, porazdeljujejo podatke
* Delitev
  + Formalni(jasno določeni podatki, postopki)
  + Neformalni(nedefinirana pravila)
* Razvoj skozi zgodovino
  + 1950-60 procesiranje podatkov
  + 1960-70 vodstvena poročila
  + 1970-80 podpora odločanju
  + 1980-90 podpora strateški ravnim končnemu uporabniku
  + 1990-2000 elektronsko poslovanje in trgovina
* Lastnosti dobrega IS
  + Zagotavljanje podatkov
  + Podpora strateškim odločitvam
  + Usklajenost s poslovnim sistemom
* IS v poslovnem svetu
  + Vsakodnevna vprašanja
  + Upravljalska vprašanja
  + Strateška vprašanja
* Vrste IS
  + Delitev
    - Podpora operativnih nalogam
      * Transakcijski
      * Za nadzorovanje procesov
      * Za poslovno sodelovanje
    - Podpora vodenju
      * Upravljalski
      * Odločitveni
      * Direktorski
    - Ostali (podpora operativnim nalogam in/ali podpora vodenju)
      * Ekspertni
      * Strateški
      * Funkcionalni
  + Transakcijski (TIS)
    - Zajem, hranjenje transakcij (prodaja, nakup)
    - Najstarejši sistem, podpora odločanju na nivoju transakcij
    - Vrsti procesiranja
      * Sprotni (interaktivno) procesiranje – transakcija se izvede takoj
      * Paketno procesiranje – zbiranje ->procesiranje
  + Za nadzor procesov (PCS)
    - Nadzor fizičnih (industrijskih) procesov preko senzorjev in krmilnikov
      * Nadzor tovarne, elektrarne, prometa
  + Za poslovno sodelovanje (ECS)
    - Olajšanje, izboljšanje projektnega dela, dela v skupinah
    - Podpora
      * Komunikaciji (izmenjava podatkov med člani)
      * Koordinaciji (uporaba virov)
      * Sodelovanju (skupno delo)
    - Virtualne projektne skupine
    - Orodja
      * Komunikacijska
      * Konferenčna
      * Za podporo skupinskemu delu
  + Upravljalski (MIS)
    - Podpora vodstvu, izdelava poročil
    - Boljši od transakcijskih
  + Odločitveni (DSS)
    - Interaktivni
    - Delovanje na osnovi modelov odločanja
    - Boljši od TIS, MIS
  + Direktorski
    - Poseben primer upravljalskih IS
    - Bolj interaktivni, prilagodljivi
    - Enotni vmesniki
  + Direktorski vs. Odločitveni
    - Odločitveni – analiza podatkov
    - Direktorski – uporaba analize
  + Ekspertni
    - Obnašajo kot izurjene osebe
    - Delujejo na osnovi baze znanja
    - Lahko nadomeščajo eksperta(e), razložijo predloge, rezultate
    - Sestava
      * Baza znanja (na osnovi primerov, okvirjev, objektov, pravil)
      * Mehanizem sklepanja
      * Uporabniški vmesnik (UI)
    - Uporaba
      * Upravljanje odločitev
      * Diagnostika
      * Konfiguriranje
      * Izbira
      * Nadzor procesov
    - Prednosti
      * Hitrejši
      * Se ne utrudijo
      * Ohranjajo znanje (ekspert lahko odide)
    - Slabosti
      * Omejen pogled
      * Nezmožnost učenja
      * Razvojni stroški
      * Vzdrževanje
      * Neprilagodljivi
    - Kriteriji
      * Domena
      * Ekspertno znanje
      * Kompleksnost
      * Zgradba
      * Razpoložljivost eksperta (za razvoj sistema)
  + Strateški
    - Cilj je ustvarjanje konkurenčne prednosti
  + Funkcionalni
    - Prodajni
      * Interaktivno prodajanje
      * Usmerjeno oglaševanje glede na kontekst, prihografijo, obnašanje
      * Avtomatizacija procesa prodaje
    - Kadrovski
      * Pridobivanje, izbiranje, razporeditev kadrov
      * Usposabljanje zaposlenih
    - Proizvodnji
      * Avtomatizacija
      * Integriteta
    - Finančni
      * Upravljanje, načrtovanje sredstev
      * Napovedovanje, načrtovanje
    - Računovodski
      * Sledenje toku sredstev
      * Izdelava finančnih poročil
      * Upravljanje
        + Naročila
        + Zaloge
        + Terjatve
        + Plače
        + Glavna knjiga

Poslovna in informacijska arhitektura

* medsebojno povezuje večfunkcijske poslovne procese
  + integrirani poslovni IS (ERP)
    - tehnološka hrbtenica e-poslovanja
    - ogrodje, ki služi kot osnova za integracijo in izboljšanje poslovnih procesov
    - zmanjšanje stroškov IT podpore
    - prednosti
      * podpora odločanju
      * prilagodljivost
    - tveganja
      * podcenjevanje kompleksnosti načrtovanja, razvoja, uporabe
    - stroški vpeljave
      * prenova poslovnih procesov (43%-največ)
      * strojna oprema
      * programska oprema
      * pretvorba podatkov
  + upravljanje odnosov s strankami (CRM)
    - * združuje prodajo, trženje, naročila, stranke ->avtomatizirano
      * podjetju in strankam ->enoten pogled na stranke/podjetje
      * upravljanje s stiki in računi
      * prodaja, trženje, podpora, zadržanje, zvestoba
      * prednosti
        + analiza strank, produktov
  + upravljanje odnosov s partnerji (PRM)
    - izboljšanje sodelovanja
    - pridobivanje, obdržanje poslovnih partnerjev
  + upravljanje oskrbovalne verige (CSM)
    - poslovni procesi
      * izdelava, prodaja, dostava
    - oskrbovalna veriga
      * poslovni procesi, povezave med partnerskimi podjetji
  + EDI (electronic data interchange)
    - pretvorba specializiranih dokumentov v standardizirane
    - nivoji: strateški, taktični, operativni, izvedbeni
  + upravljanje znanja (KMS)
    - zbiranje, organizacija, širjenje znanja znotraj organizacije
  + EAI (vmesni sistem uporabnik-zaledje)

Poslovni sistem

* Sodelujoči ljudje – izvajalci poslovnih procesov
  + Uporabljajo informacije, tehnologije
    - Za produkcijo dobrin (izdelki, storitve)
* Produktivnost = skupni izhodi/skupni vhodi
* Temeljni proces – reprodukcijski
* Cilj – ekonomski
* Delitev
  + Izvajalski
  + Organizacijski
  + Informacijski
* Poslovni proces
  + Aktivnosti, ki se izvajajo na poslovnem sistemu
  + Hierarhija – poslovni proces ->procesi ->aktivnosti
* Vrednost
  + Značilnost izdelka ali storitve, ki jo je stranka pripravljena plačati
  + Se ustvarja skozi transformacijski proces (podatek ->transformacija ->informacija)
* Vrednostna veriga
  + Skupek vseh delnih aktivnosti
* Procesi
  + Ključni poslovni procesi
    - Neposredno dodajajo vrednost stranki
  + Podporni poslovni procesi
    - Podpora ključnim procesom
* Zunanja vrednostna veriga (dobavitelji, distributorji)
  + Pogoj za uspešnost – učinkovit pretok podatkov in informacij v verigi

Hierarhija in organizacijske strukture v podjetju

* hierarhična struktura
  + delitev dela
  + stabilno
  + centralizirano
  + obdelava na centralnem računalniku
  + definirano vodstvo
* ploska
  + neformalne vloge
  + dinamično, negotovo
  + centralizirano, osebni računalniki
  + za manjše organizacije
* matrična
  + vsak zaposlen 2 nadrejena
  + dvojno poročanje
  + dinamično, negotovo
  + mreže
  + matrično vodstvo
* mrežna
  + formalne organizacije
  + mreže
  + intranet/internet

Funkcionalna vs. procesna organiziranost

* funkcionalna področja
* poslovni sistem TS
  + omrežja
    - upravljanje infrastrukture
      * planiranje razvoja infr.
      * razvoj infr.
        + priprava projektov in študij razvoja
        + izgradnja novih sistemov in omrežij
        + izvedba spremembe na obstoječi infr.
        + nadgradnja obstoječe infr.
      * zagotavljanje infr.
      * vzdrževanje virov podatkov
    - upravljanje projektov
    - vzdrževanje
  + storitve in naročniki
  + poslovanje

Mesto IS v poslovnem okolju

* ((((inf.tehnologija)informacijski sistem)poslovni sistem)poslovno okolje)

Informacijski sistem ima vedno več vloge v poslovnem sistemu