

SISTEM: predstavlja neko urejeno celoto, v kateri vladajo določene zakonitosti.

Je množica povezanih objektov, ki se jih da opisati s pomočjo njihovih elementov. Sistem je abstrakten (se ne da videti ali obsutiti-socialni, teološki S) in realni sistem (racunal. S je zbirka rac. elementov, ki nadzorujejo obdelavo podatkov). Vsak sistem opredelimo z vhomod, ki pride v sistem iz okolja, procesom, ki se odvija znotraj sistema in izhodom, ki pride v okolje kot rezultat delovanja sistema.

OKOLJE sistema je množica elementov, ki niso del sistema, imajo pa določeno povezavo s sistemom. Okolje je odvisno od ciljev, potreb in aktivnosti sistema.

MEJA SISTEMA: razlikuje ali izolira sistem od njegovega okolja (kaj sodi k sistemu in kaj ne)

VHODI/IZHODI SISTEMA: Vhod je katerakoli stvar, ki pride v sistem iz okolja. Vhod je stimulativen (tak vhod, ki je potreben sistemu, da izdelava izhod-podatek, informacija) in vzdrževalni (vhod, ki je potreben za izboljšanje in kvalitetno delovanje sistema). Izhod je katerakoli stvar, ki zapusti sistem in preko meje sistema pride v okolje. V rac. sistemu vstopajo podatki v racunalnik kot vhod in grejo iz sistema kot izhod v obliki informacije oz. obdelanih podatkov.

Izhod je izdelan iz določenega, v sistemu obdolanega vhoda. Ta izhod je potem vrnjen v okolje in je lahko inf., energija... Z druge strani je izhod nekega sistema vhod v drugi sistem.

ELEMENTI SISTEMA: enota, ki deluje v sodelovanju z drugimi elementi za realizacijo določenega cilja. Element ima določene lastnosti in funkcije. Operacije posameznega elementa iz vhodov izdelajo pričakovane izhode. Vsak element sistema lahko predstavlja sistem zase, to je podsistem.

POVEZAVA SISTEMA Z OKOLJEM: Odprti (izmenjuje info, material in energijo z okoljem, se prilagaja spremembam v okolju) in zaprt sistem (nima povezave z okoljem oz. nima svojega okolja)

POVRATNA ZVEZA: mehanizem, si sistemu omogoča, da z info o izhodih sistema vpliva na vhode v sistem. Proces prilagajanja sistema spremembam v okolju je dosežen s pomočjo povratne zveze. PZ je dinamičen proces, kjer gre za stalno prilagajanje, ki zagotavlja, da je sistem v določenem ravnotežju.

ENTROPIJA: je mera za neurejenost oz. neorganiziranost sistema. Negativna E-sistem je zelo urejen in organiziran zaradi aktivnega prilagajanja spremembam. Pri zaprtih sistemih je E pozitivna, ker sistem iz okolja ne dobiva nobenega vzdrževalnega vhoda.

ORGANIZACIJA KOT SISTEM: je sistem sestavljen iz 3 podsistemov: upravljalni (ljudje in aktivnosti, ki so povezane s planiranjem, nadzorom in odločanjem z zvezi z operativnim podsistemom), operativni (aktivnosti, pretoki blaga, materiala in ljudi, ki so povezani z izvrševanjem funkcij organizacije) in informacijski podsistem (zbirka ljudi, strojev, idej, aktivnosti, podatkov in postopkov. Omogoča zbiranje in obdelavo podatkov na način, ki zagotavlja izpolnitev info zahtev dane organizacije).

INFORMACIJA: podatek, ki je predstavljen v določeni obliki in ima določen pomen za uporabnika. Mora uporabniku povedati nekaj, kar mu prej ni bilo znanega oz. pristeje nekaj novega k uporabnikovemu obstoječemu znanju, primerno situaciji, v kateri se nahaja. Poznamo racunovodske in upravljalne informacije. Racunovodske – s področja financ in racunovodstva, so osredotočene za ugotavljanje stanja in obvescanje o poslovanju. So izhodi info sistema za obdelavo transakcij. Upravljalne – so namenjene vodstvu podjetja, prikazujejo rezultate in trende poslovanja brez nepotrebnih racunovodskih podrobnosti, kažejo primejavo med planiranim in doseženim, so kvalitetne, ker predstavljajo povzetek nekega stanja brez

podrobnosti (tekoče- obvescajo menadzerje o aktualnih situacijah poslovanja- st.razveljavljenih letov,statusne – omogocajo stalno obvescanje menadzerjev oo tekocih problemih-organizacija dela v novem oddelku,opozorilne – so signali o tekocih spremembah- o novih priložnostih kot o na novo nastalih problemih – sprememba cen surovin, planske – predstavljajo opise vecine razvojnih nacrto in programov,ki naj se zacnejo v prihodnosti- moznosti razsiritve trzisca,interne operativne – obravnavajo kako organizacije in posamezniki opravljajo svoje naloge-mesecna kvartalna in letna prodaja, externe – info nastanejo zunaj podjetja,so info o aktivnostih zunaj podjetja – ind.ali politicna sprememba, externo distribuirane informacije- info,ki jih vodstvo zeli poslati v okolje-info o novem proizvodu!)

INFORMACIJA IN PODATEK:Podatki so gola dejstva,ki jih moramo postaviti v uporabno obliko in jih dati v neki kontekst tako,da pridobijo določeno vrednost.Podatki postanejo informacije, ko jih transformiramo v komunikacijski pomen,znanje ali ideje.**Informacija je znanje,bazirano na podatkih,ki so skozi obdelavo pridobili pomen,namen in uporabnost.**

ZNACILNOSTI INFORMACIJ: NATANCNOST (v danem primeru morajo prikazovati dejansko resnicno stanje), OBLIKA (kvantitavna oblika ali graficna,oblika odvisna od dane situacije), POGOSTNOST (mera, s katero ugotovimo,kako pogosto je bila info uporabljena,zbrana ali izdelana), SIRINA (definira cilj info,ki je lahko ozji ali sirsi, uporaba informacije doloci njeno sirino),IZVOR (znotraj organizacije ali zunaj nje), CASOVNI INTERVAL (dolocen), PRIMERNOST (info je primerna,ce je potrebna za posebno določeno situacijo), POPOLNOST (preskrbi uporabnika z vsem znajem,ki ga potrebuje v dani situaciji),PRAVOCASNOST (info mora biti uporabniku na voljo, ko jo potrebuje).

PRIMARNA IN SEKUNDARNA INFO: Primarna (info,ki morajo biti za specificen problem posebej zbrane,so bile za posebno situacijo prvic zbrane) in sekundarne (info, ki so ze zbrane in shranjene na dostopni lokaciji.Pogosto so potrebne za resevanje določenih problemov za menedzerje.)

PROBLEMI VIROV SREDSTEV: nepristrankost(mora pokazati realno stanje), veljavnost (ali ima neka info pomen oz. ai je primerna za nek namen oz. ali dana info odgovori na določeno postavljeno vprasanje),zanesljivost (pomeni natančnost slike,ki jo zeli info opisati), doslednost (konsistentnost-da je info uporabna mora temeljiti na homogenih podatkih), starost(cim starejsa je neka info, vprasljiva je njena vrednost, zamujanje in zakasnitev-ce je cas predolg,info niso vec uporabne)

KROG INFORMACIJ: vhodni podatki-procesi (modeli iz baze podatkov), izhodni podatki (informacije),uporabniki, odlocitev (akcija), rezultatu, podatki...Podatki se obdelujejo z uporabo modelov, rezultat je tvorenje informacij.Uporabnik sprejema info, s pomocjo katerih izdelava odlocitev in stopi v akcijo,to povzroci druge dogodke in akcije.Vse to tvori številne druge podatke ki jih zberemo in uporabimo kot vhodne podatke in tako se krog info ponovno zacne.

INFORMACIJSKA VREDNOST: je znacilnost,ki loci podatek od info.vsaka info vsebuje neko vrednost-to je cista uporabna vrednost info. Uporabniki lahko izkoristijo celo vrednost ali samo del-to je dejanska vrednost info.Uporabna vrednost info ni konstanta, s casom se namrec manjsa,Prediktivna vrednost-vrednost info v casu ko je mozno dogodek le napovedati. Operativna vrednost – info je dostopna uporabniku sele po dogodku. Deskriptivna vrednost-info najprej izgubi svojo operativno vrednost,ker je uporabniku na volj prepozno,da bi lahko vplival na obnasanje sistema – tako ima info le deskriptivno vrednost in predstavlja podatek ali le izkusnjo.

INFORMACIJSKI SISTEM: mnozica ljudi,strojev,idej,aktivnosti,podatkov in postopkov,ki skupaj omogocajo pridobivanje koristnih informacij.

AKTIVNOSTI INFORMACIJSKEGA SISTEMA: sprejemanje podatkov (od notranjih in zunanjih virov, to je vhod), obdelava podatkov(rezultat je generiranje informacij), izpis info v primerni obliki (izhod). INFO SISTEM lahko deluje brez podpore racunalnika, le kolicina dela ponavadi zahteva rac. podporo.

STRUKTURA INFO SISTEMA:Na osnovnem nivoju je 6 blokov, ki definirajo bistvo info sistema in 10 smernic, ki vplivajo na obliko zgrajenih blokov.**BLOKI:** vhodni(vsi podatki,besedila,zvok ali slika,ki se vnasajo v info sistem,metode in sredstva,uporabljeni pri tem, ter transakcije, zahteve, poizvedbe, navodila in obvestila- tipkovnica, miska...), blok

modelov (sestavljen iz logično-matematičnih modelov, ki omogočajo vnos in shranjevanje podatkov, tako da omogočajo pridobivanje zelenih rezultatov oz. izhodov- odločitvene tabele, strukturirana anglescina...)izhodni blok (proizvod info sistema je informacija – finančna poročila, računi, naročila, poročila o zalogah...), tehnološki blok (omogoča vnos vhodnih podatkov, izvajanje modelov, shranjevanje in dostop do podatkov, tvori izhode in pomaga pri kontroli celotnega sistema Ima 3 komponente: računalnik, telekomunikacije in programska oprema), blok baze podatkov (v BP so shranjeni vsi podatki, potrebni vsem uporabnikom. Logični model baze podatkov obravnava strukturo in organizacijo podatkov, Fizični model baze podatkov – obravnava, kako so podatki dejansko shranjeni ter načine iskanja in ponovnega izpisovanja.) kontrolni blok (kontrolne moramo načrtovati in vgraditi v sistem, da ga zascitimo- arhiviranje podatkov na zunanjih medijih, nadzor dostopa do podatkov...)

SMERNICE ZA NAČRTOVANJE INFORMACIJSKEGA SISTEMA: 10 smernic:

1. celovitost (tesna povezanost različnih odd. organizacije-to je info mreža organizacije), 2. odnos uporabnik/sistem (do dobi info vrednost, mora prej ali slej priti do uporabnika. Pretok mora biti brez zastojev ali zunanjega vmesavanja), 3. kvaliteta in uporabnost informacije (info sistem mora identificirati info zahteve posameznika in mu preskrbeti primerne info za zadovoljitev teh zahtev, pridobivanje info na različne načine, enostavno ali zahtevno, info mora biti natančna in pravčasna, saj je edino tako uporabna v polni meri), 4. sistemske zahteve (so operativne zahteve info sistema, sistem mora biti uporabnikom dostopen, pridobiti mora iste rezultate pri izvajanju istih procesov, vzdrževan sistem, sposobnost spreminjanja sistema ob zahtevi uporabnika), 5. obdelava podatkov (obseg podatkov- količina podatkov, ki se morajo v danem času obdelati za doseg info cilja, kompleksnost – izvršitev številnih med seboj povezanih podatkovnih operacij za doseg info cilja, časovni pogoj – čas, v katerem je potrebno pretvoriti podatke v iskano info, računске zahteve – kombinacije obsega, kompleksnosti in časovnega pogoja za uresnitev info zahteve) 6. tekmovalnost (zahteve za boljši in pravčasnejši pretok info, to je načrtovanje sistema, ki podpira menedžment) 7. organizacijski dejavniki (narava organizacije, tip, velikost, struktura, način upravljanja organizacije), 8. stroškovne zahteve (denarna sredstva za razvoj info sistema imajo velik vpliv na načrtovanje tega sistema, sistem mora zagotavljati pridobivanje kvalitetnih info, tako bo upravičena naložba den. sredstev) 9. cloveski faktor (info sistem mora biti enostaven in z prijazno uporabo, vpliva na boljšo produktivnost) 10. zahteve izvedljivosti (načrtovalec info sistema mora analizirati tehnične in ekonomske možnosti pri realizaciji)

VRSTE INFO SISTEMOV: transakcijski info sistem (shrani podatke o transakcijah – je tisti dogodek ki ima določen vpliv na poslovanje v organizaciji, npr. naročanje in prodaja blaga, obdelava podatkov o aktivnosti poslovanja) upravljalni info sistem (obdelava podatkov tako, da organizacija lažje pride do odločitve to je pridobivanje info, ki so v dani situaciji potrebne menedžerjem za odločitev o izvajanju posameznih akcij), sistemi za podporo odločanja (info sistem, ki ponuja podporo menedžmentu v edinstvenih situacijah, kjer mora priti do strateških odločitev npr. pri možnosti združitve z drugim podjetjem...), vodstveni info podsistem (namenjen podpori najvisjemu vodstvu za uporabo info pri uspešnem vodenju organizacije, omogočajo jasen pogled in nadzor nad vsemi aktivnostmi org. brez nepotrebnih podrobnosti. Je posistem.)

ekspertni sistemi (poseben tip sistemov, ki so lahko samostojni ali pa združeni v drug info sistem. Vsebujejo rač. programe, ki hranijo dejstva in pravila v bazi znanja, to so inteligentni sistemi, temeljijo na izkusnjah ekspertov, ki se uporabljajo da pridemo do odločitve, npr. medicinska diagnostika...)

RACUNALNISKI SISTEM: Osrednji Del (centralna procesna enota, sestavljena iz procesorja in notranjega pomnilnika, procesor (pa iz kontrolne-kontrolne enote so del računalnika, ki nadzoruje in usklajuje delovanje posameznih enot tako, da se program ki je trenutno v pomnilniku, pravilno izvede, kontrolne enote so registri-majhnini in hitri pomnilniki, ki lahko hranijo le nekaj bitov podatkov, razlika med registrom in pomnilno celico je, da lahko informacijo v registru neposredno obdelujemo) in aritmetično-logične enote (sposobna osnovnih aritmetičnih in logičnih operacij. V aritm-logično enoto prihajajo podatki o operacijah in operandi, iz nje izhajajo rezultati. Vsaka operacija ki jo izvede-

elementarna operacija-vsak algoritem ki ga izvajamo na racunalniku, je potrebno razkleniti na elementarne operacije)-skrb za sestevanje...oz izvajanje aritmetičnih operacij). Glavna domena je obdelava podatkov, v pomnilniku shranjeni programi, podatki, vmesni in končni rezultati. Notranji pomnilnik: ima sposobnost pomnjenja, si mora zapomniti program in podatke, ki se po navodilih programa obdelujejo, zgraja iz pomnilnih celic, ki so sestavljene iz elementov. Vsak element celice je bit, ki si zapomni enomestno dvojisko st.oz. 1 ali 0. celica ima lahko 8 bitov ali pa mnogokratnik stevila 8. Pomnilna celica z 8 biti se imenuje byte. Byte je osnovna enota za merjenje velikosti notranjega in zunanjega pomnilnika. Racunalnik ima pomnilnik RAM-pri branju ali pisanju imamo v vsakem trenutku dostop do katerekoli celice tega pomnilnika), zunanji pomnilnik (trajno shranjeni podatki- shranjujemo podatke na magnetne nosilce podatkov, imajo lastnost hranjenja podatkov, dokler jih ne spremenimo. Odlikuje ga trajnost zapisa in večje količine hranjenih podatkov. in periferni del – komunikacija med uporabnikom in racunalnikom (sestavljeno iz vhodne (uporabljamom za vnos podatkov v rac. sistem, npr. tipkovnica) in izhodne enote (posredujejo podatke iz racunalnika v taksni obliki, kot uporabnik zeli. Tiskalniki, zasloni)

IZVAJANJE PROGRAMA V RACUNALNIKU: tri vrednosti C1, C2, C3, napisemo algoritem: Beri C1, C2, C3, $V=C1+C2*C3$, Izpisi V.

Za realizacijo tega algoritma napisemo program: RE C1, RE C2, REC3 (read), LA C1 (load), A C2, A C3 (add), ST V (store), PR V (print)

DATOTEKA: podatki so shranjeni v dvojiskih obliki in v obliki datotek. datoteka je množica zapisov, Struktura zapisa je množica polj podatkov, ki so povezani z določeno stvarjo ali osebo, Polje je zbirka znakov, ki ima vnaprej določen namen, Ključ je polje, ki enoznačno identificira, katera oseba ali stvar opisuje zapis. Glede na dostop ločimo: sekvencna (zaporedna datoteka omogoča zaporeden dostop do zapisov), direktna (omogoča direkten oz. naključen dostop do zapisov po vrednosti ključa zapisa), indeksna (omogoča naključen dostop do podatkov, datoteki je prirejena posebna tabela, ki se imenuje indeks)

OPERACIJSKI SISTEM: je zbirka programov, ki nadzoruje delovanje racunalnika: izvajanje drugih programov na racunalniku, komunikacija s perifernimi enotami, uporaba prostora na disku ali drugih virov racunalnika. OS se razlikujejo po obliki in obseznosti. Namen operacijskega sistema

je omogočiti uporabniku uporabo različnih aplikativnih programov (urejevalniki besedil, preglednice...) OS to omogoča z izvajanjem različnih kontrolnih funkcij, ki so povezane z nadzorom komuniciranja z uporabnikom, s kontrolo dostopa do podatkov ter s kontrolo izvajanja programov.

ALGORITEM: programiranje pomeni prevajanje algoritma v določen programski jezik!!!!!!! Algoritem je niz navodil, ki predstavlja postopek za reševanje določene naloge. Biti mora nedvoumen (izvajanje v vseh okoliscinah je natančno določeno), končen (v vseh pogojih se konča v določenem času) in zapisan z elementarnimi navodili (EN je tisto, ki ga izvršitelj algoritma razume in zna izpolniti).

FAZE ALGORITMA: 1. definicija problema (opis problema ter cilj jasneje opredeliti, kaj je potrebno narediti oz. kaj je osnovni namen algoritma, kaksne podatke uporablja in kaksne rezultate naj tvori) 2. groba zamisel algoritma (postopek, kako to narediti, obravnavani problem razgradimo na niz manjših podproblemov- na koncu ostane sestava iz niza elementarnih navodil) 3. izdelava algoritma (dovolj podrobno izdelan algoritem, da je kasnejše pisanje programa enostavno)

TEHNIKE IZDELA ALGORITMA:

1. logični diagram poteka (prvi blok – oval označuje začetek ali konec algoritma, pravokotnik za prireditvene stavke, odločitveni blok-van vodi le ena veja, iz njega dve ali več-van vpisujemo pogoje – postrani postavljen pravokotnik, zadnji blok za branje in izpis podatkov – romb.)

Algoritem izrazimo kot kombinacijo zaporedja (izvajanje blokov zaporedno eden za drugim), odločitev (omogoči testiranje pogoja, definirane znotraj bloka RES ali NI RES (if-then-else) in ponavljanje (omogoča, da se določen del algoritma izvaja večkrat. 2 možnosti: DO WHILE (predpisuje, da se mora pred vsakokratnim izvajanjem dela algoritma testirati pogoj

RES –del algoritma se izvaja in vrne na ponovno testiranje pogoja, NI RES- del algoritma se ne izvaja vec.) ali DO UNTIL(omogoca da se najprej izvaja del algoritma, ki ga zelimo izvajati veckrat in sele nato testira pogoj RES- izvajanje se ponovi, NI RES- izvajanje se zakljuci)).

2. strukturirana anglescina (uporaba za podajanje nedvoumnih opisov postopkov. Zaporedje – doloca da se stavki izvajajo eden za drugim Begin – Read A, B= B+A, write B, End Odlocitev – omogoca testiranje pogoja If-Then (zaporedje stavkov ki se izvajajo, ce je RES- Else (zaporedje stavkov ki se izvajajo ce je vrednost pogoja NI RES)-End

Ponavljjanje: veckratno testiranje dolocenega algoritma

Do While (pogoj) zaporedje stavkov End, Repeat (Zaporedje stavkov) Until (pogoj)

- Warnier-Orrow diagram (je orodje za analizo in nacrtovanje)

PROGRAMSKI JEZIKI: 1. generacija (z rac. komuniciramo s strjnim jezikom. Program v strojnem jeziku sestavljen iz niza ukazov, vsak ukaz v dvojiski obliki in je dolocena elementarna operacija) 2. generacija (strojni jezik se je uporabljal do razvoja progr. jezika zbirnik oz. assembler. Zbirnijezik-instrukcije niso v dvojiski obliki, ampak symbolicne-slabost: so odvisni od tipa racunalnika, tezavno in nepregledno programiranje) 3. generacija (visji programski jeziki: Fortran, cobol, Pascal. ne pisemo instukcij temvec stavke, vak stavke lahko uporablja niz elementarnih operacij) 4. generacija (SQL –primeren za obdelavo podatkov v baazah podatkov.

FORTTRAN: program v F sestavlja zaporedje stavkov. Stavki se delijo: 1. deklaracijski stavki (za definiranje podatkov), 2. vhodno-izhodni stavki (stavki za branje in izpisovanje podatkov) 3. prireditveni stavki (posameznim podatkom prirejajo zacetne i nove vrednosti) 4. krmilni stavki (pogojno ali brepogojno spremenijo vrstni red izvajanja stavkov)

PODATKOVNI TIPI: F pozna 6 pod. tipov: 1. Integer (cela stevila), 2. real (realna stevila), 3. Double Precision (realna, z dvojno natancnostjo), 4. Complex (kompleksna stevila 5. Logical (logicne vrednosti), 6. Character (Nizi).

KONSTANTE: je podatek, ki je v programu podana s svojo vrednostjo:

1. INTEGER: predstavlja cela pozitivna ali negativna stevila (oblika: C, +C, -C, primeri: 0, +400, - 25)

2. REAL: predstavlja realna stevila (oblike: +-n.m. / -50.32, primer: 20.9/+1.6

3. LOGICAL: RES ali NI RES (vrednost RES, zapis v programu TRUE ali False – NI RES)

4. CHARACTER : predstavlja poljubne nize crk, stevilke ali drugih znakov, nizi morajo vpisani v narekovajih na zacetku in koncu stavka ‘VSOTA’

SPREMENLJIVKE: je podatke, ki je v programu predstavljen s svojim imenom. Ime se vedno zacne s crko, vsebuje le crke in stevilke, vsebuje od 1-8 znakov. Tipi spremenljivk so osnovni podatkovni tipi: integer, real, character, logical.

DEKLARACIJA SPREMENLJIVKE: Splosna deklaracija je: tip (podatkovni tip) ime1, ime2, ... imen (so imena spremenljivk tega tipa). Character x k ime1 x m1, ime2 x m2. imen x mn (k, m1 in m2 in mn so cela stevila-dolzina spremenljivk, mi je dolzina spremenljivke imei. Ce je zacetna crka spremenljivka IJKLMN- Integer, ce ni- REAL

STAVKI:

- END (je zadnji in edini obvezni stavek v programu, oznacuje fizicni konec programa)

- OPEN (za vzpostavitev zveze z datoteko podatkov, ki se nahaja na zunajem polnilniku.

Spl.oblika: UNIT=n (n je stevilo ali spremenljivka, ki predstavlja oznako datoteke v

programu), FILE= ime datoteke (ime,kot ga ma datoteka na nosilcu podatkov), STATUS=TIP(povemo racunalniku,ce datoteka ze obstaja, NEW,OLD,UNKNOW)S stavkom OPEN kreiramo novo datoteko:
Primer: OPEN (UNIT=10, FILE=STUDENT.dat,STATUS=NEW)

- CLOSE (prekinemo vzpostavljeno zvezo med programom in datoteko podatkov
Spl.oblika: CLOSE(UNIT=10,STATUS=KEEP ali DELETE)
- KEEP (datoteka naj ostane na zunanjem pomnilniku za uporabo)
- DELETE (datoteko brisemo)
- READ (uporaba za branje podatkov z zunanjih nosilcev podatkov v notranji pomnilnik racunalnika.Podatki ki jih beremo so vhodni podatki)dve obliki:
READ *, seznam vhodnih podatkov ali READ (i, *, End=n)seznam vh.pod.
(i=celo stevilo ali spremenljivka Integer, zvezdica in vejica sta obvezni)
- PRINT (za izpis podatkov,prenos vrednosti iz notranjega pomnilnika na zunanje nosilce podatkov, doloca izpis podatkov na zaslon.
PRINT *, seznam izhodnih podatkov
- WRITE (kot zgoraj WRITE (i,*) seznam izhodnih podatkov, doloca izpis podatkov na datoteko z oznako i.
- PRIREDITVENI STAVKI (priredi dani spremenljivki določeno novo vrednost)Spl.Oblika:
s= ai(ai je poljuben izraz tipa spemenljivke s)
- LOGICNI STAVEK IF(omogoca izvrsevanje dol.stavka,ce je določen pogoj izpolnjen IF (Li)s Li=logicni izraz,s=izvršilni stavek
- KRMILNI STAVKI:
BLOK-IF-THEN (omogoca da se izvrši več zaporednih stavkov, ce je neki pogoj izpolnjen
IF (Li) THEN Li-ima vrednost RES
END IF (konec)
- BLOK-IF-THEN ELSE (omogoca definiranje pogojev)
IF (Li1)THEN (ce je Li = TRUE)
ELSE IF (Li2)THEN (Li=enaka=False, Li2=enaka=True)
ELSE IF (Lin)THEN
ELSE
END IF, END
- BLOK IF-THEN-ELSE (omogoca,da se pri izpolnjenem pogoju izvrši eno zaporedje stavkov, pri neizpolnjenem pa drugo zaporedje stavkov)
IF (Li)THEN (ce je Li-RES),ELSE (ce je Li-NI RES), END IF (koncas)
- STAVEK DO- zelo pomemben stavek Fortrana,omogoca da se izvrsevanje enega ali več stavkov večkrat ponovi oz. večkratno zaporedno izvrsevanje določenega dela programa.
Spl.pbllika: DO i = m1,m2,m3, END DO
- DO WHILE (omogoca da se izvsevanje določenega dela programa ponovi večkrat v odvisnosti od vrednosti vnaprej definiranega pogoja.
Spl.oblika: DO WHILE (Li), END DO
Ce je vrednost RES,se ta del izvaja in se vrne na ponovno testiranje Li,dokler ne postane vrednost izraza NI RES, nato END DO

BAZA PODATKOV:je zbirka med seboj povezanih tabel(podatkov),ki so v obliki tabel in shranjeni na zunanjem pomnilniku racunalnika. Zapis je zbirka podatkovnih elementov (dejanskih podatkov),ki opisujejo predmet obravnave.Table je torej zbirka zapisov,shranjenih na zunanjem pomnilniku. Vsaka tabela ima ime tabele (definirano določeno ime), definicija zapisa (striktura zapisa), zapisi (dejanski podatki, shranjeni v vrsticah skladno z definicijo zapisa te tabele).Baza podatkov mora biti ves cas na volj vsem uporabnikom,uporabnikom morajo biti dostopne vse vrste podatkov v cim krajsem odzivnem casu.

NACRTOVANJE BAZE PODATKOV:1. zunanje nacrtovanje (Nacrtovalec BP mora definirati zahteve in info potrebe vsakega uporabnika,organizira srečanja z bodocimi uporabiki – pridobi uporabnikove modele oz.dokumente,ki so vir informacij o rganizaciji in

so osnova na razvoj nacrtu BP), 2. konceptualno nacrtovanje(je proces razvoja podrobnega nacrtu za bazo podatkov, je logični model baze podatkov, ki ni odvisen od nobenega sistema za upravljanje BP: modeliranje podatkov (proces povezav med podatkovnimi elementi- je najmanjša enota podatkov, ki uporabniku nekaj pomeni), integriranje modelov (proces zruzevanja relacij različnih modelov uporabnikov, ki imajo isti primarni ključ) in razvoj konceptualnega modela- je podroben nacrt za bazo podatkov, je logični podatkovni model, ki je neodvisen od katerega koli sistema za upravljanje baze podatkov), 3. notranje nacrtovanje(interno nacrtovanje, ki preslika oz. transformira konceptualni podatkovni model v logični model danega sistema za upravljanje baze podatkov, to je notranji podatkovni model) 4. fizično nacrtovanje.

ASOCIACIJA: je logična povezava med podatki. Pomeni, da so vrednosti povezanih podatkovnih elementov na nekakšen način odvisne druga od druge

TIPI ASOCIACIJ: 1. enostavna (A iz podatkovnega elementa A k podatkovnemu elementu B je enostavna, kadar je vsaka dana vrednost elementa A povezana z natanko eno vrednostjo elementa B) 2. kompleksna (kadar je vsaka vrednost elementa A povezana z nobeno, eno ali več vrednostmi elementa B), inverzna (asociacija ena-proti-ena- vsaka vrednost podatkovnega elementa A povezana z natanko eno vrednostjo elementa B in obratno, asociacija ena-proti-mnogo – vsaka vrednost pod.el. A povezana z nobeno, eno ali več vrednostmi elementa B in obratno, asociacija mnogo-proti-mnogo- vsaka vrednost pod.el A- nobeno, eno ali več

NORMALIZACIJA: je analiza funkcionalnih odvisnosti med atributi. Funkcionalna odvisnost: ce je vsaka vrednost atributa A povezana s samo eno vrednostjo atributa B. Namen N je redukcija kompleksnih modelov uporabnika v množico manjših in stabilnih podatkovnih struktur Potek: iz nenormalne relacije izločimo ponavljajoče se skupine dobimo relacije v prvi normalni formi 1NF, iz relacij v 1NF odstranimo delne odvisnosti dobimo relacije v drugi normalni formi (2NF), iz relacij v 2NF odstranimo odvisnosti in dobimo relacije v tretji normalni formi (3NF). Entiteta je vsaka stvar ali dogodek, o katerem organizacija zbira ali ohranja podatke (stranka, artikel...). Atribut je lastnost entitete oz. informacija o entiteti (sifra kupca, ime, naslov...). Ključni atribut je eden ali več atributov ki določa entiteto (sifra kupca...). Tuji ključ je atribut ki je neključni atribut pri obravnavani entiteti in ključni atribut pri drugi entiteti.

IMPLEMENTACIJA: proces razvoja učinkovite baze podatkov, skrbi za kreiranje baze podatkov na zunanjih medijih skladno z notranjim podatkovnim modelom.

RELACIJSKI PODATKOVNI MODEL: uporablja koncept relacije za ponazoritev datoteke. relacija je dvodimenzionalna datoteka. (vsak stolpec v tabeli vsebuje vse vrednosti enega atributa relacije- elementarni podatek, vsak stolpec oz. atribut relacije je poimenovan s samo svojim imenom, vrednosti v stolpcu ključnega atributa morajo biti različne, zaporedje vrstic v tabeli in poimenovanih stolpcev je nepomembno.

N-terka je množica vseh vrednosti v eni vrstici relacije, je vsaka vrsta tabele

Domena (območje) je množica dopustnih vrednosti nekega atributa.

Ključ je atribut ki se uporablja za dostop k zapisu.

Kandidat za ključ je vsak ključ, ki opredeljuje entiteto.

Primarni ključ je izbran kandidat za ključ ki opredeljuje entiteto.

Tuji ključ je atribut dane relacije, ki je obenem primarni ključ druge relacije.

SQL je jezik četrte generacije, specializiran za delo z relacijskimi bazami podatkov. Uporablja se za kreiranje in uporabo določene baze podatkov. DDL (create, drop, alter) in DML (insert, update, delete, select)

STAVEK CREATE: uporaba za kreiranje tabel baze podatkov. Vsi stavki SQL se končajo s podčrtjem. Določilo NOT NULL pomeni obvezen vnos podatka.

VARCHAR – alfanumerični podatkovni tip, ki definira atribut spremenljive dolžine

CHAR- alfanumerični podatek fiksne dolžine

NUMBER (I,d)- numerični poda. tip, kjer je I številov vseh mest, potrebnih za shranjevanje celotne numerične vrednosti, d pa št. mest za decimalno piko.

DATE-podatek tipa datum

PRIMARY KEY- določimo primarni ključ relacije

FOREIGN KEY- označimo tuji ključ oz. atribut ki v drugi relaciji predstavlja primarni ključ, kar omogoča povezavo obeh relacij.

STAVEK DROP- omogoča brisanje tabele iz baze podatkov (drop table artikel;)

STAVEK ALTER- če želimo spremeniti strukturo že kreirane tabele (alter table stranka add (mesto varchar(10)); ali modify (telefon number (6);

STAVEK INSERT- za vnos podatkov oz. za vnos vrstice (n-terke) v tabelo
insert into narocilo values (384, 1273, 23.02.1997);

STAVEK UPDATE- če želimo azurirati oz. spremeniti podatke, ki so že shranjeni
update stranka set status=zadostno where status= slabo

STAVEK DELETE- omogoča brisanje ene ali več vrstic tabele, če želimo brisati
samodoločeno število vrstic, določilo WHERE

delete from stranka where status=odlično

STAVEK SELECT – za generiranje različnih poizvedb iz baze podatkov, ki se izpišejo na
izhodne enote v obliki tabel

select seznam atributov

from seznam tabel

where pogoj;

