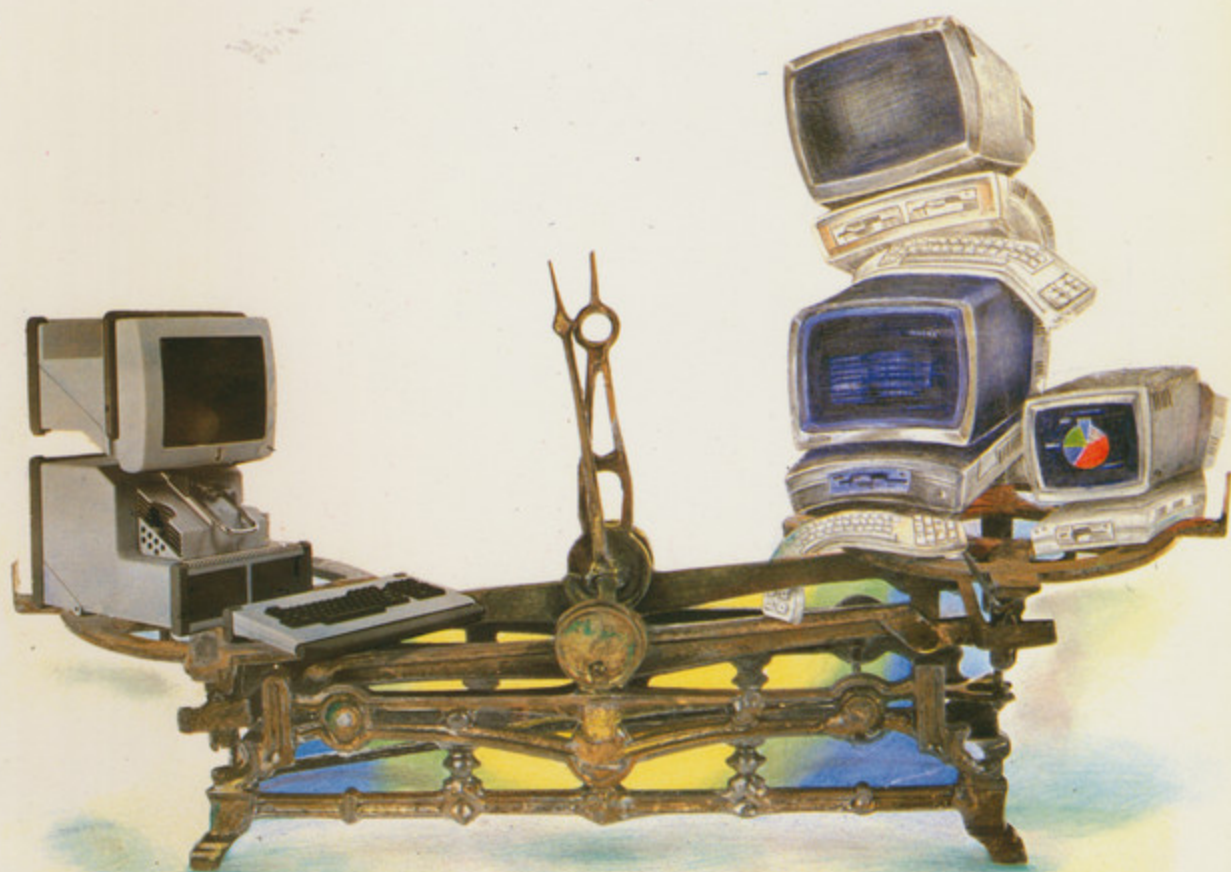


TEHNOLOŠKI BILTEN





TEHNOLOŠKI BILTEN - Interna strokovna publikacija

Izdajatelj:

ISKRA DELTA, proizvodnja računalniških sistemov in inženiring.po
Parmova 41, Ljubljana
tel. (061) 312 988

Izdajateljski svet: Sašo Divjak, Cedomir Jakovljevič, Janko
Pučnik, Anton P. Zeleznikar

Uredniški odbor: Andrej Trebar, Marjan Murovec, Marjan Pipan,
Marko Peršin, Aleš Peršin, Kristina Hacin-Ludvik (glavna
urednica), Mitja Žakelj (odgovorni urednik)

Lektorirala: Romea Krapež



<u>UVOD</u>	<u>3</u>
<u>RAZISKAVE & RAZVOJ</u>	<u>4</u>
• Organizacija RR dejavnosti v SOZD in delovnih organizacijah Iskre	4
• Iskra Delta in tehnološki razvoj Jugoslavije	7
<u>NOVI IZDELKI IN TEHNOLOGIJE</u>	<u>10</u>
• Predstavitev novih proizvodnih kapacitet	10
• Letna Sola - pregled referatov	14
<u>STANDARDIZACIJA</u>	<u>19</u>
• Pregled veljavnih Iskra Delta standardov	19
• Obvestilo iz standardizacije	20
• Mapa za prevzemanje TD po izdelkih	23
<u>KNJIZNE NOVOSTI</u>	<u>24</u>
• Nove knjige	24
<u>SIMPOZIJI - POSVETOVANJA</u>	<u>29</u>
• Prispevki naših delavcev	29
<u>NAGRADE POHVALE PRIZNANJA</u>	<u>32</u>
• Clovek in računalnik - Koledar Iskra Delta 1988	32
<u>PRIPOMBE SUGESTIJE KRITIKE</u>	<u>34</u>





KVARTET
(BASNI KRILROY)

Pri opici zvedavi
osliček,
kozliček
in medved hlamudravi
zbero se, da zasvirajo kvartet.
Dobé si note, bas, violo, dve violini
in sedejo pod lipo na ravnini,
da s svojo umetnostjo očarali bi svet.
Začno — a škripljejo, da joj pa tak kvartet!
»Postojte,« opica zavpije, »potrpite!
Iz tega ne bo nič! Saj nápačno sedite.
Jaz, prva, naj pred drugo grem sedet,
a medved z basom naj sedi nasproti violi;
potem zagodli bomo, da nikoli
še take muzike ni slišal svet!
Presedejo se in začnejo spet;
ves trud zaman.
»Postojte,« pravi osel, »jaz jo imam:
v ubranost bomo se ujeli,
če bomo vštric sedeli.«
Poslušajo ga, že sedijo v vrsti,
a vse narobe godejo jim prsti.
In zdaj se vnamejo v še hujši meri
prepiri,
kako naj kdo sedi.
Na vrišč slučajno slavček prileti.
Obrnejo se nanj, naj se zavzame zanje:
»Pomagaj, prosimo, in reši nam vprašanje,

kako naj naš kvartet se uredi;
note imamo vsi, godala imamo vsi,
le to povej, kako naj kdo sedi!«
»Za godbenika je potrebno znanje
in tanjši sluh, kot pa je vaš,«
jim reče slavček naš.
»A vi, prijatelji, sedite kakor koli,
zagodli prav ne boste vi nikoli.«

VSAKA PODOBNOST PRI NASTAJANJU TE STEVILKE TEHNOLOSKEGA BILTENA
JE ZGOLJ SLUČAJNA IN NENAMERNA !

KLJUB VSEMU SE OPRAVIČUJEMO ZA MOREBITNO NEAZURNOST PRISPEVKOV.

(UREDNIŠKI ODBOR)





**ORGANIZACIJA RR DEJAVNOSTI V SOZD IN
DELOVNIH ORGANIZACIJAH ISKRE**

Raziskovalno razvojno področje in delo v SOZD ISKRA je definirano v "Samoupravnem sporazumu o združevanju v SOZD" (SaS) kot "skupno uvajanje tehnično tehnološke osnove dela s sporazumnim združevanjem sredstev za strateške razvojne programe (SRP), ki naj omogočijo prvenstveno opiranje na lastne inovacijske dejavnosti". Sredstva za skupno definirane SPR naj na osnovi SaS o temeljih plana obvezno združujejo vse DO. SRP so organizirani v 12 programov.

V posameznem SRP se obravnavaja vsebinsko dogovorjena tematika tehnoloških segmentov. SRP koordinira strokovno poslovno telo "Programski svet" (PS). V vseh SRP-ih imajo vse DO SOZDA (če želijo in imajo interes) svoje predstavnike. DELTA v treh SRP nima predstavnikov, ker za tematiko, ki jih ti SRP-ji obdelujejo, ni zainteresirana. V naslednji tabeli so prikazani po vrsti strateški razvojni programi, predsedujoči in predstavnik Iskra DELTE v posameznih PS:

St.SRP	Naziv SRP	Predsedujoči	Predstavnik IDC
1	Mikroelektronika	dr.F.Runovec	D.Salehar
2	Računalništvo	mag.V.Bufon	mag.V.Bufon
3	Profesionalni elementi	I.Pompe	A.Leskovar
4	Teleinformatika	I.Pink	B.Beslač
5	Optoelektronika	dr.I.Senčar	P.Zagozen
6	Merilna tehnika	D.Mozetic	M.Werk
7	Aktorika in avtomatika	R.Zorko	S.Rozic
8	Robotika	Z.Debeljak	M.Rogač
9	Elekt.in elektromeh.sestavi	K.Kardos	---
10	Avtoel.in avtoelektronika	B.Leban	---
11	Elekt.rotacijski stroji	J.Kranjc	---
12	Skupne tehnološke osnove	A.Jug	D.Žemva

S SaS-om o izvajanju srednjeročnega plana (86-99) je dogovorjena višina usmerjenih združenih sredstev SRP v višini 1,5 do 2,2% dohodka SOZD. Definiran je tudi ključ zbiranja sredstev. Za usmerjanje sredstev v posamezne SRP, način delitve in določitev pogojev vračanja sredstev in nadomestil so pristojeni DS SOZD, Odbor za razvojni program in raziskovalno dejavnost (ORPRD) in Področni kolegij za raziskovalno dejavnost (PKRD).

V brošuri "Navodila za izvedbo popisa RRD v SOZD Iskra" je podrobno definirano kaj v Iskri uvrščamo v RR segment inovacijskih procesov. Splošna definicija vsebine posameznih SRP je dogovorjena v dokumentu "Glavna vsebina makroprojektov - strateških razvojnih programov SOZD Iskra v srednjeročnem obdobju 1986-1990", podrobneje je opredeljena z dokumentom "Izdelčne skupine - proizvodni programi, ki spadajo v posamezne makroprojekte - strateške razvojne projekte".



Vse delovne organizacije SOZD Iskra se vključujejo v SRP na prvi stopnji v okviru PS, ki imajo zato naslednje naloge:

- usklajujejo srednjeročne opredelitve SRP
- formirajo občasne in stalne delovne skupine za posamezne vsebinsko zaokrožene dele SRP
- zagotavljajo finančno pokritost projektov
- presojujejo in odločajo o vsebini predloženih projektov
- spremljajo izvajanje odobrenih projektov
- zaključujejo naloge in
- inicirajo nadaljevanje faz inovacijskega procesa.

Vse zainteresirane DO SOZD Iskra imajo lahko v posameznih PS svoje predstavnike (člane). Člane PS imenujejo poslovodni organi zainteresirane delovne organizacije. Na začetku vsakega poslovnega leta DO na zahtevo DSSS SOZD pisno obnovijo pooblastila svojih članov, zamenjajo pa jih lahko kadarkoli. Člani PS izvolijo vsako leto predsedujočega, ki predstavlja PS pred organi upravljanja, organizira delo PS, vodi seje ipd. Njegov mandat ni omejen. Programski sveti posameznih SRP se sestajajo po potrebi, ali na zahtevo članov.

Za vsako nalogo, ki jo želi neka DO prijaviti v kompleks razvojnih nalog za sofinansiranje, je potrebno izdelati predprojekt na enotnem obrazcu "Predprojekt" po navodilih za izpolnjevanje. (Naloge za naslednje leto je potrebno oddati na DSSS SOZD - Področje za raziskave in razvoj v dveh izvodih do 1.septembra.) Za večletne projekte ni potrebno ponovno dostaviti predprojektov. Prijavljeni predprojekti se obravnavajo ob pomoči DSSS SOZD na ustreznih PS, ki jih po dogovorjeni metodologiji obravnava in rangira. Na PS soglasno osvojen predlog predprojektov obravnava se PKRD do 15.oktobra in prečiščeni seznam vključi v planske dokumente za javno obravnavo v SOZD. Nato zainteresirana DO prijavi za tekoče leto nalogo na obrazcu "Program naloge v okviru strateških razvojnih programov SOZD Iskra za leto 198_". Prispele naloge obravnava PS in ORPRD oddobri. Po oddobritvi DSSS SOZD izdelata, Iskra Banka pa razpošlje za vsako potrjeno nalogo pogodbo o skupnem finansiranju.

Ob zaključku naloge DO pošlje DSSS SOZD - Področju za raziskave in razvoj dokumentacijo (poročilo naloge, kopijo objavljenega članka in obrazec INDOK-2). PS ob asistenci DSSS SOZD nalogo zaključi in dokumentacijo naloge deponira v INDOK Centru Iskra. Vsi dokumenti naloge se tretirajo kot poslovna tajnost in industrijska lastnina. V principu so z dovoljenjem DO izvajalke na vpogled drugim zainteresiranim DO.

Iste dokumente (poročilo naloge, kopijo objavljenega članka in obrazec INDOK-2) mora vodja posamezne naloge, ki je bila oddobrena in narejena v Iskra DELTI ali v drugi DO SOZD Iskra, kjer smo sodelovali kot sodelavci, oddati tudi v INDOK službo Iskra DELTE.



Paralelno s projekti, ki se sofinancirajo v okviru SRP, pa obstojajo v okviru SaS o združevanju v SOZD priporočila za interesno združevanje dela in sredstev za izvedbo posameznih razvojno raziskovalnih projektov in nalog za katere je zainteresiranih več DO.

Na tem mestu podajmo (zaradi splošnega vpogleda) se način organiziranosti razvojno-raziskovalno-inovacijskega procesa v posameznih DO SOZD Iskra. Ta je izredno različna: od nedefiniranih oddelkov, področij, sektorjev, do institucioniranih "Razvojno raziskovalnih enot" in institutov. V naslednji tabeli so prikazane delovne organizacije SOZD Iskra, oblika organiziranosti RR dejavnosti, član DO v PKRD in vodja razvoja delovne organizacije.

D O	institucija	član PKRD	vodja RR
Telematika	Institut	dr.M.Jagodič	dr.B.Popović
Delta	RRE	mag.V.Bufon	mag.V.Bufon
Kibernetika	RRE	R.Zorko	F.Levovnik
Električna orodja	področje	J.Slavec	J.Slavec
Elektrozveze	RRE	dr.B.Stemberger	dr.Stemberger
IMET	oddelek	V.Murko	D.Mozetič
CEO	RRE	dr.I.Senčar	M.Kovačič
Avtomatika	Institut	J.Pukl	J.Pukl
Elementi	RRE	I.Pompe	E.Pirtovšek
Mikroelektronika	sektor	dr.F.Runovec	dr.F.Runovec
Antene	sektor	M.Obreza	M.Markelj
Elektroakustika	sektor	O.Starc	O.Starc
Elektromotorji	Institut	J.Jelenc	K.Kardoš
Videomatika	direkcija	T.Bajuk	T.Bajuk
Rotomatika	RRE	M.Šturm	M.Šturm
Avtoelektrika	Institut	B.Leban	B.Leban
Kondezatorji	oddeleki	J.Stefanič	J.Jančar
Baterije	razvoj	S.Savič	S.Savič
IKM	razvoj	P.Palma	P.Palma
ZORIN	razvoj	M.Trojar	

Ivan Santl





ISKRA DELTA IN TEHNOLOŠKI RAZVOJ JUGOSLAVIJE

V letu 1987 je Skupščina SFRJ sprejela odlok o strategiji tehnološkega razvoja SFRJ. To je bil prvi dokument katerega je pripravil na novo ustanovljeni komite Zveznega izvršnega sveta za znanost in tehnologijo. V strategiji, ki je bila v času obravnave večkrat označena le kot spisec želja na vseh področjih znanosti so med drugim zapisani tudi mehanizmi, s katerimi bo "država" podpirala izvajanje strategije. Konec lanskega leta so v Skupščini SFRJ že sprejeli Zakon o zagotavljanju in uporabljanju sredstev za spodbujanje tehnološkega razvoja Jugoslavije, kateremu bodo sledili še drugi ukrepi ekonomske narave za podkrepitev tehnološkega razvoja.

Ta zakon, na kratko, definira vire sredstev za spodbujanje tehnološkega razvoja in pogoje za kandidiranje in uporabljanje teh sredstev.

Osnovni pogoj za pridobivanje sredstev je, da rezultat predloženih projektov predstavlja določen produkt, novo znanje ali tehnologijo. Poleg razvojnih se spodbujajo tudi raziskovalni projekti, vendar v manjšem obsegu.

Prav tako je potrebno, da v izvajanju projekta sodelujejo delovne, oziroma znanstveno raziskovalne organizacije iz najmanj dveh republik, oziroma pokrajin v določenem minimalnem deležu.

Kaj pa denar? Ta zakon omogoča udeležencem na projektu, da svoja sredstva, ki so jih za realizacijo projekta vložili oplemenitijo do 50%. Ta denar dobijo v času izvajanja projekta in ga je potrebno vrniti, če je projekt na koncu neuspešen. Če pa je naloga uspešno končana (mi samo take delamo!), teh sredstev ni treba vrniti, kar pomeni prihranek v financiranju projekta. Obstajajo še dodatne ugodnosti, kot na primer olajšave pri uvozu opreme, ki je potrebna za izvajanje projekta.

Denar za projekte se dodeli na vsakoletnem razpisu in sicer na osnovi ocene, katera se oblikuje iz mnenj konzultantov o kvaliteti projekta, stroškov za izvedbo in trajanju projekta. V zakonu so kriteriji jasno zapisani, tako da so (skoraj) onemogočene malverzacije.

Za Delto ta zakon predstavlja možnost, da s približno 30% sredstev "države" sofinancira strateške razvojne projekte, za katere smo prepričani, da zadovoljujejo vse pogoje iz zakona.

Letos je bil prvi razpis izjemoma že aprila (naslednji bo septembra), tako da smo že v začetku leta pričeli s pripravami na kandidiranje za ta sredstva.



Na osnovi glavnih strateskih usmeritev in letnega plana DO smo za kandidaturu prijaviili naslednje projekte:

1. PARSYS - Inteligentni paralelni računalniški merni in kontrolni sistem Seste generacije
2. 32 bitni super mini računalniški sistem z večnivojskim prekrivanjem operacij
3. 32 bitni mikroručunalniški modularni sistem na osnovi VME vodila za procesno in poslovno uporabo
4. Prenosni operacijski sistem na bazi mednarodnih standardov
5. Integrirana informacijska orodja za razvoj in implementacijo računalniško podprtih informacijskih sistemov na super mikro in mini računalnikih.
6. Računalniške komunikacije

Postopek prijave poteka tako, da zainteresirana organizacija objavi pobudo v Uradnem listu SFRJ, nato skliče sestanek, ki se ga udeležijo vse druge zainteresirane organizacije. V kolikor zadovoljujejo pogoje zakona, se dogovorijo o delitvi dela in sredstev, pripravijo potrebne materiale za Zvezni komite za znanost in tehnologijo in čakajo na rezultate razpisa.

Za letošnji razpis je bilo v Uradnem listu objavljenih okoli 600 pobud, kar pomeni, da je ta zakon vzpodbudil vsesplošno dogovarjanje in spoznavanje razvojnih kadrov po celi deželi.

Tudi z nami je bilo tako. Pripravljali smo potrebne materiale za naše projekte, se udeleževali sestankov drugih pobudnikov in na koncu smo ta maraton končali po našem mnenju uspešno.

Zveznemu komiteju za znanost in tehnologijo smo prijaviili- kot koordinator- pet projektov, za katere smo objavili pobudo.

Za projekt 32 bitni super mini računalniški sistem z večnivojskim prekrivanjem operacij nismo našli partnerjev iz drugih republik, zato je pobuda propadla. Po analizi na ustreznih kolegijih v DO bomo odločili, ali ta projekt ponovno predlagamo za naslednji razpis.



Nasi partnerji bodo:

projekt PARSYS: - Institut Rudjer Boškovic Zagreb
 - Tehnična fakulteta Maribor
 - Institut Jožef Stefan, odseka E4 in F5
 - SOUR Rudi Cajavec Banja Luka
 - RO ATM Zagreb

projekt "VME" - EI Računari Nis
 - EI IRI OOUR BETA Beograd
 - Energoinvest RO IRCA Sarajevo
 - Energoinvest IRIS Sarajevo
 - EMO Ohrid
 - Nikola Tesla Zagreb

projekt "UNIX" - Energoinvest RO IRCA Sarajevo
 - Energoinvest IRIS Sarajevo
 - Nikola Tesla Zagreb
 - Hermes Ljubljana

projekt "ORODJA" - Energoinvest RO IRCA Sarajevo

projekt "KOMUNIKACIJE" - Nikola Tesla Zagreb

Prijavili pa smo se tudi za sodelovanje na projektih:

- Razvoj in uvajanje v proizvodnjo nove generacije naprav za zaščito in vodenje elektroenergetskega sistema - koordinator Iskra Avtomatika
- Tehnologija čiščenja dimnih plinov od SO₂ in NO_x - koordinator Metalna Maribor

Trenutno so vsi projekti se v tekmovanju za sredstva. Do konca junija bodo znani rezultati in upam, da bom v naslednji številki Tehnološkega biltena lahko napisal, da so vsi naši projekti odobreni za podporo.

Slavko Rozic





PREDSTAVITEV NOVIH PROIZVODNIH KAPACITET

UVOD

S predstavitevijo proizvodnih kapacitet v novo tovarno v Stegnah, smo v IDC prvič združili na enem mestu vse proizvodne zmogljivosti, ki so bile do sedaj lokacijsko razdrobljene.

Delta z novo tovarno ni pridobila samo novih proizvodnih kapacitet, ampak si je z združitvijo do sedaj razdrobljene proizvodnje omogočila bistveno boljše pogoje dela, s tehnološko združitvijo celotnega proizvodnega procesa pa omogočila bistven dvig produktivnosti proizvodnje ter v zagotavljanju boljše kvalitete končnih proizvodov. Ena od prednosti nove lokacije je tudi v tem, da sta pod isto streho združena proizvodnja in razvoj, kar bistveno poenostavlja sodelovanje med tema sektorjema.

Nova tovarna IDC predstavlja trenutno edino tovarno računalnikov v Jugoslaviji, ki premore zaključen proizvodni proces za proizvodnjo računalniških sistemov, od proizvodnje modulov in podsklopov, do integracije in končnega testiranja računalniških sistemov.

PREDSTAVITEV PROIZVODNIH KAPACITET

Proizvodnja v Stegnah zaseda cca. 4000 m² v treh proizvodnih halah, od katerih sta dve popolnoma aklimatizirani.

Proizvodnja se deli na tri proizvodne linije:

- proizvodna linija modulov
- proizvodna linija malih sistemov
- proizvodna linija velikih sistemov.

Tako smo na tehnološki osnovi združili proizvodnje prejsnjih mini, mikro in PSS programov.

Proizvodni program nove tovarne v Stegnah obsega naslednje produkte IDC:

- mini računalniški sistemi: D 800, D 4860, D 8000, Adrija, DIPS
- mikro računalniki: Triglav, D 400
- moduli za: VME BUS, D 800 in D 8000

Proizvodna linija modulov

proizvaja module za vse tipe računalniških sistemov, ki jih izdelujemo v naši tovarni.

Sestavljajo jo naslednje proizvodne faze:

- Vhodna kontrola vseh repromaterialov in komponent in priprava komponent za vstavljanje (tester komponent Gen Rad)
- Vstavljanje komponent v tiskana vezja (ročno ali polavtomatsko z HEEB vstavljalnimi stroji)
- Spajkanje (ročno, strojno - opreme za strojno spajkanje še nimamo in zanjo teče postopek za uvoz)
- Parametrično (in circuit) testiranje - v tej fazi proizvodnje modulov uporabljamo poseben tester za parametrično testiranje Gen Rad 2272, ki omogoča zelo hitro lociranje vseh možnih napak, kot so : napake pri lotanju, narobe obrnjeni elementi, kratki stiki itd. Tester G.R.2272 predstavlja največjo investicijo v opremo v vsej zgodovini IDC in nam omogoča testiranje in odkrivanje napak na najbolj kompleksnih modulih iz proizvodnega programa IDC. Za primerjavo naj omenim, da je včasih potreboval diplomirani inženir za odkritje napake na zelo kompleksnem mikro procesorskem modulu nekaj ur ali celo dni, tester pa jo odkrije v slabih petih minutah.
- Funkcionalno testiranje - to je testiranje modulov pod realnimi pogoji dela z vključitvijo modulov v standardne sisteme, ki so prilagojeni za testiranje in odkrivanje morebitnih napak.
- Utekavanje modulov (Burn in) - za ta namen uporabljamo posebne toplotne komore za testiranje modulov na termične obremenitve. Z utekavanjem bistveno povečujemo zanesljivost delovanja vseh naših modulov.

Proizvodna linija malih sistemov

V tej proizvodni liniji proizvajamo vse vrste računalniških sistemov Triglav in D 400.

Faze proizvodnega procesa so naslednje:

- Mehanska sestava sistemov - v tej fazi sistem mehansko sestavimo, ga ožičimo, vgradimo napajalnik ter ga stestiramo.
- Asemblaža sistemov in testiranje - v tej fazi vgradimo v sistem vse module in periferne enote, ter ga testiramo z zato prirejenimi testi.
- SW opremljanje sistema - sistem opremimo z operacijskim sistemom in z vsemi potrebnimi programskimi orodji.
- Izhodna kontrola - vsak sistem, ki je proizveden v tej proizvodni liniji se obvezno testira 96 ur pod operacijskim sistemom. Če v času testa pride do napake, se ta odpravi. Testiranje se ponovi.



Proizvodna linija velikih sistemov

V proizvodni liniji velikih sistemov proizvajamo vse vrste mini sistemov, ki so v programu IDC, in sicer: Adrija, Delta 4860, Delta 800 in DPS.

Proizvodni proces v tej proizvodni liniji je razdeljen na enake proizvodne faze kot v proizvodnji malih sistemov, le da je upoštevana specifičnost večjih sistemov, ki so sestavljeni iz modulov in podsklopov domače proizvodnje ter iz modulov in podsklopov naše OEM proizvodnje. Velik poudarek je na testiranju v vsaki fazi proizvodnega procesa, s tem je zagotovljena boljša kvaliteta izhodnega produkta.

PREDSTAVITEV NOVE PROIZVODNE IN KONTROLNE OPREME

Gen Rad 2272

je tester za "in circuit" testiranje računalniških modulov. Namenjen je odpravi proizvodnih napak na moduli kot so: slabi spoji, kratki stiki, obrnjene komponente, itd.

Karakteristike testerja so:

- testiranje povezav
- testiranje analognih vezij
- testiranje digitalnih vezij
- maksimalno število pinov 1536, od tega 160 hitrih
- osnovni računalnik PDP 11/23+
- hitrost testiranja: hitri pini (High speed) 5 MHz
navadni pini 250 kHz
- čas testiranja je odvisen od kompleksnosti in velikosti plošče ter od števila napak na plošči (se giblje od 5-30 minut za modul).

Razvoj testnih programov:

Testne programe, ki jih uporabljamo za testiranje modulov na Gen Rad testerju, razvijamo na sistemu D 800, na katerem teče potreben SW paket, ki omogoča razvoj testnih programov. Med D 800 in Gen Rad testerjem prenašamo programe preko disket, vendar že načrtujemo povezavo z Deltanet-om. Zelo pomembna je tudi povezava med CAD/CAM centrom, kjer dizajniramo naša tiskana vezja, in med D 800 za razvoj testnih programov. Tako smo razvili program, ki prenaša file z opisom tiskanega vezja (circuit description) iz CAD/CAM računalnika na D 800 računalnik in služi kot osnova za razvoj testnega programa (prenos in pretvorba FRS in FRC file iz CAD v CKT file na Gen Rad). Tako smo se izognili zelo zamudnemu delu vnašanja opisa plošče v računalnik, s tem pa smo tudi zmanjšali možnosti napak.

?

Gen Rad 1732 M

je tester za izvajanje vhodne kontrole na elektronskih elementih

- digitalna vezja (TTL, CMOS)
- memorijska vezja.

Za vsak element, ki ga testiramo, ima tester funkcijsko sliko tega elementa v svojem spominu in jo med testom primerja s testiranim elementom. Možno je tudi testiranje pri povišani temperaturi. Po končanem testiranju vsake serije komponent tester sam naredi tudi statistiko napak, tako, da vhodna kontrola lahko takoj preveri kvaliteto vhodnih komponent in v primeru slabe kvalitete takoj zavrne celo serijo.

HEEB vstavljalni stroj

je stroj za projektorsko vstavljanje elementov v tiskano vezje. S pomočjo programa z lasersko svetlobno značko na tiskanem vezju pokaže, kam je potrebno vstaviti kateri element. Stroj tako vodi delavko pri vstavljanju in s tem onemogoča napake. V osnovi je namenjen za maloserijsko proizvodnjo modulov.

Toplotne komore LTH

so toplotne komore, ki jih je tovarna LTH izdelala posebej za naše potrebe, za utekavanje vseh vrst modulov. Smisel utekavanja (Burn-in) je v tem, da s pomočjo temperaturnih šokov staramo računalniške module in s tem dosežemo, da vsi nezanesljivi moduli odpovedo že v fazi proizvodnje, s tem se bistveno skrajšuje doba zgodnjih odpovedi sistemov na terenu in se povečuje zanesljivost delovanja naših proizvodov.

Strojno spajkanje (Flow solder)

Tega stroja žal se nimamo in zato se vedno vozimo vse plošče na spajkanje v Telematiko. Postopek uvoza tega stroja je v teku in upamo, da ga bomo kmalu dobili.

Na koncu naj omenim se to, da je bistvena prednost naše proizvodnje v fleksibilnosti in hitri prilagoditvi različnim tipom proizvodov. Tako lahko hitro menjavamo proizvodni program in se s tem prilagajamo željam kupcev. Druga zelo pomembna karakteristika pa je v tem, da nam tehnološko zaključen proizvodni proces omogoča dvig kvalitete naših produktov, kar pa je tudi ena od naših najosnovnejših nalog.

Marko Werk



LETNA SOLA - PREGLED REFERATOV

**RACUNALNIKI V INDUSTRIJSKI
AVTOMATIZACIJI**

Avtor referata: Andrej Grebenc, dipl.ing., ISKRA DELTA

PERIFERNE ENOTE

Mirko Lindtner, ing. ISKRA DELTA

**DESET LET LASTNE POTI IN
OBLIKOVANJA ISKRA DELTA
ARHITEKTURE**

Avtorja referata: mag. Vanja Bufon, dipl.ing.
Cedo Jakovljevič, dipl.ing.
(oba ISKRA DELTA)

SPECIALNE PERIFERNE ENOTE

Avtor referata: mag. Darko Pungercar, dipl.ing. ISKRA DELTA

bidc
ISKRA DELTA

**32-BITNI RACUNALNISKI
SISTEM TRIGLAV**

Avtorji referata: Dusan Salehar, dipl.ing.
Peter Tičar
mag. Vanja Bufon, dipl.ing.
(vsi ISKRA DELTA)

DELTA SUPERMINI RACUNALNIKI

Avtorja referata: Mihajlo Knezevič, dipl.ing.
Drago Babnik, dipl.ing.
(oba ISKRA DELTA)

RACUNALNIK - SESTAVNI DEL ROBOTA

Avtor referata: Janez Uratnik, dipl.ing.

Ljubljana, maj 1988

• • •

**RACUNALNISO VODENJE
SARZNIH PROCESOV**

Avtorja referata: Gabršček Sergej, dipl.ing.
Mele Martin, dipl.ing.

**RACUNARSKO VODENJE KONTINUIRANIH
PROCESA**

Autori referata: Mirko Janic, dipl.ing.
Slavko Rožič, dipl.ing.
Andrej Grebenc, dipl.ing.

idc
ISKRA DELTA

**RACIONALIZACIJA POTROSNJE
ENERGIJE U HOTELSKO-TURISTICKOM
NASELJU "LANTERNA" . . . POREC**

Autor referata: Ivo Valjkovic, dipl.ing.

Ljubljana, maj 1988

VODENJE ENERGIJE POMOCU RACUNALA

Autori referata: Tomislav Lerman, dipl.ing., ISKRA DELTA
Sinisa Ostovcic, dipl.ing., ISKRA DELTA

**RACUNALNIKI V INDUSTRIJSKI
AVTOMATIZACIJI**

Avtor referata: Andrej Grebenc, dipl.ing., ISKRA DELTA

**TEHNICNI INFORMACIJSKI SISTEMI
IN PROCESNO VODENJE
V KEMIJSKI INDUSTRIJI**

Avtorja referata: Mele Martin, dipl.ing.
Zupancic Dusan, dipl.ing.

...



**DELTA RACUNARSKI SISTEMI ZA
VODENJE TEHNOLOŠKIH PROCESA U
VODOPRIVREDI I KOMUNALNIM
DELATNOSTIMA**

Autor referata: Andrej Grebenc, dipl.ing.

RAZVOJ OMREZJA JUPAK V SLOVENIJI

Avtor referata: Pavel Mese
Združene PTT organizacije
Slovenije Ljubljana

**UPORABA RACUNALNIKOV PRI
OPTIMIZACIJI IZKORISCANJA
ENERGIJE V KEMIJSKIH
PROIZVODNIH PROCESIH**

Avtor referata: Andrej Grebenc, dipl.ing. ISKRA DELTA

RACUNALNISCHE KOMUNIKACIJE

Avtor referata: mag.Ljubo Jurak, dipl.ing.
ISKRA DELTA

• • •



NOVE RESITVE RACUNALNISKE GRAFIKE V ISKRI DELTI

Avtorja referata: mag.Bojan Veselič, dipl.ing.
mag.Darko Pungerčar, dipl.ing.
(oba ISKRA DELTA)

preteklost, sedanjost, bodočnost
OPERACIJSKI SISTEMI -

Avtorja referata: Milan Paljan, dipl.ing.
Tomaž Jenko, org.

NEKATERE ZNACILNOSTI PRAVNEGA PROMETA RACUNALNISKE PROGRAMSKE OPREME

Avtorja referata: Katarina Benedik, dipl.iur.
Janko Pučnik, dipl.iur.

INFORMACIJSKA ORODJA

Avtorji referata: Marjan Murovec, org.
Liljana Ljubisič, dipl.ing.
Tomaž Jenko, org.
Franc Turk, dipl.org.
(vsi ISKRA DELTA)

INDUSTRIJSKE PERIFERNE ENOTE

Avtor referata: Iztok Saje, dipl.ing. ISKRA DELTA

...



REFERENCNA LISTA
INSTALIRANIH PROCESNIH SISTEMOV

PE Marketing in inženiring, ATP, ISKRA DELTA

FUNKCIJA PROGRAMSKE PODRSKE U
SISTEMU DALJINSKOG UPRAVLJANJA I
NADZORA TRANSPORTA GASA ENERGOGAS

Autor referata: Eliša Kabiljo, dipl.ing., ISKRA DELTA


ISKRA DELTA


LETNA SOLA


ISKRA DELTA

Ljubljana, maj 1988



• • •

PREGLED VELJAVNIH ISKRA DELTA STANDARDOV

st.	st. standarda	str.	let.-izd.	oznaka
1	IDS-A.12.100	6	1988-02/S	tablica evidenčna
2	IDS-A.12.101	6	1987-01/N	nalepka disketa 5 1/4
3	IDS-I.18.001	13	1986-01/N	karakterni in izvorni ključ za predmete mat.poslovanja
4	IDS-I.19.001	9	1987-01/N	oznake predmetov splošne smernice
5	IDS-I.19.002	8	1987-01/N	kratke oznake predmetov splošne smernice
6	IDS-I.19.003	10	1987-01/N	komercialne oznake predmetov
7	IDS-I.19.004	15	1987-01/N	oznake dokumentov splošne smernice
8	IDS-I.19.005	7	1987-01/N	kratke oznake dokumentov splošne smernice
9	IDS-I.19.029	7	1987-01/N	oznake predmetov embalaža
10	IDS-K.30.001	7	1986-02/S	konektor NF
11	IDS-K.30.002	4	1984-01/N	konektor D način montaže in pritrditve
12	IDS-K.30.003	7	1987-01/N	konektor NF* 8 pol
13	IDS-U.12.001	9	1986-01/N	zahtevnica za številčenje navodilo za izpolnjevanje
14	IDS-U.12.005	18	1986-01/N	načrtovanje PTIV, PVT in PMT v povezavi s CAD centrom
15	IDS-U.80.10	25	1985-01/N	izdelava priročnika za programski proizvod
16	IDS-W.10.000	61	1985-01/N	izgled zaslonov in funkcijske tipke

N=nov standard

S=spremenjen standard

Božo Malovrh





OBVESTILO IZ STANDARDIZACIJE

STAND/703/i

OBVESTILO IZ STANDARDIZACIJE

ZACETEK ORGANIZIRANEGA ARHIVIRANJA TEHNIČNE DOKUMENTACIJE V IDC

S selitvijo proizvodno tehničnih kapacitet IDC na enotno lokacijo v Stegne je bila dana možnost tudi Standardizaciji, da postavi enotni Centralni (CA) in Varnostni (VA) arhiv na nivoju DO. Za lokacijo Stegne je organiziran tudi Priročni (PA) arhiv originalov. Nahajajo se v kleti Razvojno proizvodnega centra Stegne.

Obveščamo vse sodelavce IDC, da lahko začnejo s predajanjem originalov tehnično tehnoloških dokumentov. Prav tako se lahko oglasite v Standardizaciji, kjer vam bomo odgovorili na vsa vprašanja s področja dokumentaristike in pokazali delo arhivov.

Prevzemanju tehničnih dokumentov sledi standardizacijska kontrola ter nato se distribucija delovnih kopij na ustreznih medijih.

Ob zagonu CA in VA bomo postavili tudi mrezo Delovnih (DA) arhivov v posameznih OE.

CA, VA in PA arhive upravlja Standardizacija, delovne arhive (DA) pa OE sama.

V CA bo organiziran tudi arhiv poslovne dokumentacije.

Zaradi velikih količin dokumentov iz bivših programov poteka prevzem TD organizirano po prioritetah. Izdelali smo tudi kompletno zakonodajo za izdelovanje in poslovanje s tehnično - tehnološko dokumentacijo.

Kot pomoč vsem avtorjem objavljamo na naslednji strani kopijo plakata po katerem prevzemamo mape TD urejene po izdelkih.

VODJA STANDARDIZACIJE IN DOKUMENTACIJE
JANEZ HOČEVAR

1



**MAPA ZA PREVZEMANJE
TD PO IZDELKIH**

(oz. sestavih ali delih)

STAND/699/1

Oznaka na mapi: STEVILKA OBVESTILA

VSEBINA MAPE:

1. Obvestilo o novi (ali spremenjeni) dok.
2. Razdelilnik TD (2x)
3. Seznam dok.
4. Originali TD


POZOR:

1. Ident sestava ali dela, ki ga pojasnjujejo dokumenti iz tega seznama dokumentov, mora biti obvezno napisan na vseh spremljajočih dokumentih (razen na razdelilniku).
2. Vsak fizični list originalov mora biti opremljen s številko:
 - izdaje
 - obvestila
3. Vsak naslovni oz. pregledni list ima poleg številke izdaje in številke obvestila še podatke o avtorjih in kontrolorjih.
4. Kadar ima dokument vsebino napisano na dveh ali več fizičnih listih mora obvezno zaceti s preglednim listom (obr. 8-39 ali 8-40).
5. Oznake izdelkov in dokumentov v glavih TD morajo biti usklajene z naticnimi podatki v 4P.
6. Podrobnejša navodila so v Katalogu standardov dokumentaristike in v Tehnoloških mapah IDC.

VODJA STAND. IN DOK.:
JANEZ HOCEVAR

DIREKTOR SDI:
BOGDAN POLJANSEK

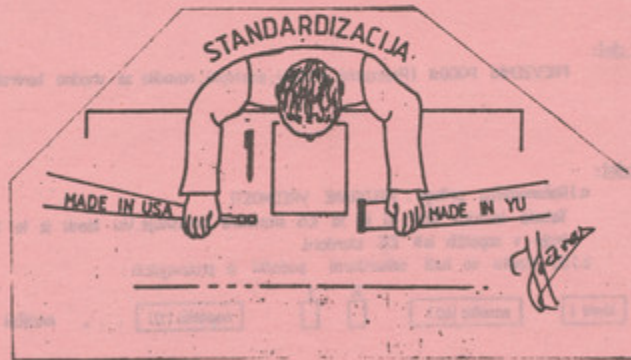
1

 Iskra Delta

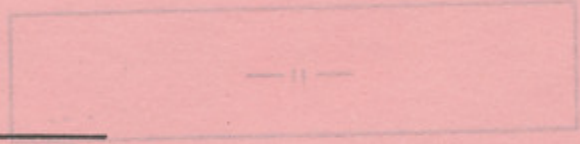
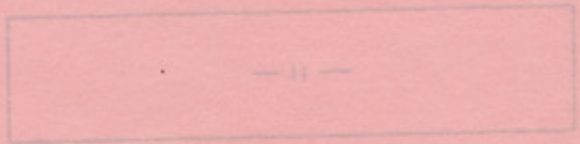


STANDARDIZACIJA
KUPUJTE PMP (prečišćeni mat. posuđe)

UPOZORITELNA ZNAKOVNA OBLIKA ZA ZAŠTITU PRAVA
U VEŠTAČENSKOJ OBLASTI, ZNAKOVNA OBLIKA
ZA OBLASTI ZAŠTITE PRAVA (za proizvode i usluge u veština)



Redni broj	Opis proizvoda	1977	1978
1	posuđe 1. vrste	1	1.15.00
2	posuđe 2. vrste	2	2.25.00
3	posuđe 3. vrste	3	3.35.00



Iskra Delta



Iskra Delta



ZGRADBA IDS - standardov za KUPLJENE PMP (predmete mat. poslovanja)

1.del:

- a.) TEHNIČNI OPIS (zbrani podatki po katalogih ki jih mi zahtevamo za material za vgradnjo. Vsebuje: OPISE, TABELE, DIAGRAME, itd...)
- b.) DIMENZIJSKE SKICE (skice predmeta s kotani in pojasnili)

2.del:

PREVZEMNI POGOJI (Prevzemi predpisi, postopki, navodila za vhodno kontrolo)

3.del:

a.) Računalniška priloga: TIPIZIRANE VREDNOSTI

Tabela identov PMP, ki jih ta IDS standard pojasnjuje. Vsi identii iz te tabele imajo v napolitih isti IDS standard.

b.) Ob identiu so tudi sekundarni podatki o proizvajalcih:

ident i oznaka (40) K I napotilo (12) ... matični slog

Sekundarni podatki			
sek. ključ (12)	tip (1)	komerc. oznaka (40)	izvor (9)
PN št.1	1	oznaka 1. proizvajalca	iztre proizvajalca
PN št.2	2	oznaka 2. proizvajalca	
PN št.3	3	oznaka 3. proizvajalca	
.	.	.	.
.	.	.	.

ident j oznaka (40) K I napotilo (12) ... matični slog

— II —

ident k oznaka (40) K I napotilo (12) ... matični slog

— II —



NOVE KNJIGE

SESTJEZIČNI TERMINOLOŠKI SLOVAR

Software Technology

Tecnologia de logiciel

Software-Technologie

Tecnologia di software

Softwartechnologie

Tecnologia de equipo lógico



Copyright TAI-CCE

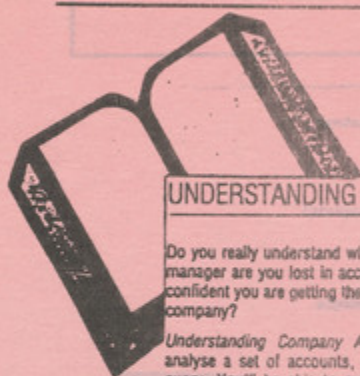
UVOD

S predstavitvijo pred-projekta slovarja s področja tehnologije programske opreme - enega od pod-programov ESPRI-ja /ESPRIT - Služba za terminologijo in aplikacije s področja informatike/ želi CCE nuditi prevajalcem in strokovnjakom omenjenega področja lingvistično orodje za pomoč pri reševanju njihovih terminoloških problemov.

Pri izdelavi nomenklature so bile upoštevane obstoječe norme - ISO in IEEE, kot viri so bile uporabljene strokovne revije in druga strokovna literatura ter opravljene konsultacije s specialisti s področja. Navedene so bibliografske reference in prav tako imena strokovnjakov.

Zbrana terminologija je vnešena v podatkovno zbirko EURODICAUTOM. Publikacija je namenjena predvsem tistim, ki nimajo dostopa do te baze. Uporabnike prosimo, da nam odpustijo pravopisne napake, posebno v danskem tekstu. Te in podobne napake, na katere bomo opozorjeni, bomo popravili pri pripravi dokončne izdaje.

J. Goetschalcky
prev. Hacin-L.K.



UNDERSTANDING COMPANY ACCOUNTS

Do you really understand what your accountant tells you? As a manager are you lost in accounting jargon? And are you really confident you are getting the right financial message about your company?

Understanding Company Accounts will show you how to analyse a set of accounts, what to look out for and what to query. You'll be able to put your accountant to the test and judge for yourself how well your company is performing.

With company directors being held increasingly responsible for financial misjudgements this book, written by experts Bob Rothenberg and John Newman, partners in the London firm of accountants Blick Rothenberg & Noble, is essential reading for all managers and directors.

Understanding Company Accounts belongs to a brand new series from Telegraph Publications dealing comprehensively with all aspects of management skills. Other titles in the *Essential Management Techniques* series include:

CASHFLOW AND CREDIT MANAGEMENT
MARKETING YOUR BUSINESS
SELECTING AND MANAGING PERSONNEL

CASHFLOW AND CREDIT MANAGEMENT

In today's economic environment business survival and growth depend upon an understanding of the most up-to-date financial management techniques. *Cashflow and Credit Management* guides you into new areas of cash management and offers fresh ideas on familiar topics:

♦ Cash Collection ♦ Cash Payment ♦ Stocks ♦ Managing Cash
♦ Cashflow Forecasts ♦ Bank Account Management
♦ Transferring Cash ♦ Money Market Dealings
♦ Foreign Exchange ♦ Exporting ♦ Capital Structure

Valerie Hawkes and Ken Slater of the international management consultancy and accounting firm Peat Marwick McLintock are experts in the fields of financial and treasury management, giving in-depth advice to corporate clients on these subjects.

Cashflow and Credit Management belongs to a brand new series from Telegraph Publications dealing comprehensively with all aspects of management skills. Other titles in the *Essential Management Techniques* series include:

UNDERSTANDING COMPANY ACCOUNTS
MARKETING YOUR BUSINESS
SELECTING AND MANAGING PERSONNEL

An Evolutionary Approach

Productivity Products International

This book explores the importance of object-oriented programming and how it can be put to work in an evolutionary, rather than revolutionary, fashion. Object-oriented programming departs from conventional programming by emphasizing the relationship between consumers and suppliers of codes, rather than the relationship between a programmer and his code. Author Brad Cox introduces the term "Software IC" in the text, a method by which software developers can encapsulate tested code and reuse it in future projects. This eliminates having to re-code each line from scratch, and allows the productivity of software designers to grow significantly.

The text explains that Software IC technology does not mean that companies need to discard their massive investment in conventional programming. Instead, Cox discusses how this new technology can be installed on top of conventional languages like C, Pascal, FORTRAN, and Ada.

ISBN 0-201-10943-1

HIGHLIGHTS

- Describes the development of an object-oriented C language compiler.
- Shows how to build a comprehensive library of reusable objects, and constructs several simple applications from objects in the library.
- Describes a simple precompiler that turns the C language into a tool for programming Smalltalk-80 style objects.
- Provides detailed cost/benefit comparison between object-oriented programming and conventional programming.
- Shows how to build iconic user interfaces based on high-resolution graphics terminals.

RULE-BASED EXPERT SYSTEMS

THE MYCIN EXPERIMENTS OF THE STANFORD
HEURISTIC PROGRAMMING PROJECT

edited by Bruce G. Buchanan and
Edward H. Shortliffe
both of Stanford University

How does artificial intelligence research evolve? What defines the new frontiers? A retrospective synthesis of the 10-year MYCIN experiments . . .

One of the clearest examples of the experimental aspect of artificial intelligence, the MYCIN project began in 1972 when Stanford medical and computer science researchers set out to apply intelligence to computerized interpretation of medical data. The result was MYCIN, a powerful expert system for diagnosing infectious diseases, which along with its derivative programs represents a breakthrough in the application of artificial intelligence.

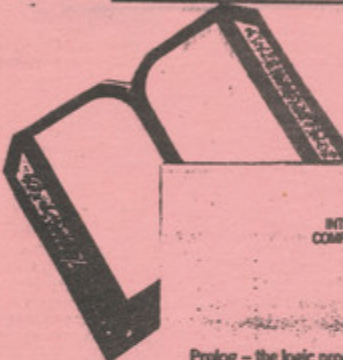
Here the co-principal investigators have compiled and edited the key MYCIN papers and combined them with a retrospective look of the project that occupied a powerful research team for more than a decade. The book is a critical analysis of several pieces of related research, meticulously edited to present a coherent view of the project, elucidate its scientific foundations and make explicit the lessons learned from MYCIN for expert system developers. Interpretive chapters at the beginning of each section pose central questions, place research in a historical context, and provide a current framework for interpretation.

Issues covered in the book include detailed examinations of knowledge representation, knowledge acquisition, reasoning, explanation, tutoring, performance evaluation, and human interfaces.

COMPUTER GRAPHICS

ROY A. PLASTOCK
GORDON KALLEY

INCLUDING 442 SOLVED PROBLEMS



ic
INTERNATIONAL
COMPUTER SCIENCE
SERIES

**ADDISON-WESLEY
PUBLISHING
COMPANY**

ISBN 0 201 34224 4

Prolog – the logic programming language central to Fifth Generation computers – is now recognized as a powerful vehicle for non-numeric programming. This book provides a detailed account of the language and its applications in Artificial Intelligence.

Part One introduces Prolog as a practical programming tool, and shows how Prolog programs are developed. Part Two demonstrates the power of Prolog applied in some central areas of AI, including:

- Problem solving and heuristic search
- Expert systems
- Game playing
- Pattern-directed systems

Fundamental AI techniques are developed in depth towards their implementation in Prolog, resulting in complete Prolog programs.

The author, Ivan Bratko, leads the AI groups at the Josef Stefan Institute and the E. Kardelj University in Ljubljana, Yugoslavia. He is also a visiting fellow of the Turing Institute, Glasgow, and a director of the International School for the Synthesis of Expert Knowledge. Professor Bratko has taught Prolog worldwide and applied Prolog in medical expert systems and computer chess research. This book will be of particular interest to students, researchers and professional programmers seeking to use Prolog for AI applications.



PREMIER SÉMINAIRE EUROPÉEN
SUR LA QUALITÉ DES LOGICIELS

FIRST EUROPEAN SEMINAR
ON SOFTWARE QUALITY

25 - 26 - 27 AVRIL 1988

PALAIS DES CONGRÈS
BRUXELLES - BELGIQUE

25 - 26 - 27 APRIL 1988

CONGRESS PALACE
BRUSSELS - BELGIUM



ESSENTIAL LISP

John R. Anderson and Albert T. Corbett,
Carnegie-Mellon University

Brian J. Reiser, Princeton University

ISBN 0-201-11146-9

Learn LISP by using it. This is the philosophy behind *Essential LISP*, a book that leads readers step by step through the essential features of LISP, as well as some of its applications to artificial intelligence. Each topic is explained in great detail, then reinforced with mandatory, hands-on exercises that help readers grasp the knowledge that they have gained.

Other special features of the book include:

- Unusually strong treatment of list processing, iteration, and recursion.
- Approachable style for self-study or for classroom instruction.
- Excellent sequencing of material.
- Introductory sections that help readers focus on the topics to be explored in each chapter.
- Code templates that teach readers good programming constructs.

Most of the LISP features described are common to all LISP systems. Where there are deviations among systems, the conventions in Common LISP are followed. These deviations are footnoted in other dialects of LISP so that *Essential LISP* can be used with readers' own particular LISP systems.

A state-of-the-art artificial intelligence system called *The LISP Intelligent Tutoring System*, available from the authors, provides personalized instruction as readers solve the exercises in the book.



Iskra Delta



PRISPEVKI NASIH DELAVCEV

IV. JUGOSLOVENSKO SAVJETOVANJE
O ROBOTIZACIJI
RIJEKA 1988

JUROB'88
ZBORNİK RADOVA

Saša Prešern (ID)
Tonko Jurišić
Rudi Murn
Dušan Peček (IJS)

PROGRAMSKA STRUKTURA SISTEMA ROBOTSKEGA VIDA

Povzetek

Referat podaja zgradbo programskega paketa za sistem robotskega vida, ki je bil razvit in izdelan za vodenje na IJS realiziranega robota. Programska struktura je prilagojena specifičnim zahtevam in funkcijam, ki jim lahko dodajamo nove. Osnovni podprogrami za procesiranje atributov predmetov na sceni (vhodni element predstavlja doma izdelana CCD matrična kamera) so napisani v zbirnem jeziku. S pomočjo niza makrojev za osnovna opravila in funkcije, lahko brez težav dodajamo nove zahteve in podprograme. Za klic postopkov in za povezovanje smo uporabili jezik C. S pomočjo programov v PROLOG-u lahko v naslednji fazi pristopimo k optimizaciji in fazi učenja sistema.

.....
Saša Prešern (ID)
Rudi Murn
Dušan Peček
Tonko Jurišić (IJS)

UČINKOVIT SISTEM ROBOTSKEGA VIDA

Povzetek

V delu želimo predstaviti doma razviti in izdelani sistem robotskega vida. Sistem smo uspešno vključili v sistem vodenja doma izdelanega robota. Opisani so pomembnejši elementi sistema, kot doma izdelana robotska kamera, zajemalnik slik z dodatno materialno opremo za pohitritev procesiranja in adaptivni programski paket.

.....



Lucijan Vuga (ID)

PROBLEMI V MAKROOKOLJE PROIZVODNEGA SISTEMA ORIENTIRANEGA EKSPERTNEGA SISTEMA

Povzetek

Med razvojem novega ali izboljševanjem ES postavljamo izredne zahteve za zagotavljanje stabilnega delovanja proizvodnega sistema ter njegovo krmiljenje v željeni smeri in po ustrezni poti. Pri tem lahko zazna zunanje motnje, kar vpliva na odločanje in krmiljenje, kot posledica pa je, ne najboljše delovanje. Toda, čeprav zanka pričakovanja-izpolnitve izgleda popolnoma obvladljiva, še vedno obstaja dovolj negotovosti in kasnitev v nekaterih procesih makrookolja, tako da nikakor ni zanesljivo, da bo krmiljenje proizvodnega procesa lahko stabilno. Resitev bi bila mreža oz. sistem ES.

PRAVNI VIDIKI VARSTVA IN UPORABE
RAČUNALNIŠKIH PROGRAMOV IN
PODATKOVNIH BAZ

ZBORNİK REFERATOV
NOVA GORICA
1988

Janko Pučnik

PRAVNI VIDIKI VARSTVA IN UPORABE RAČUNALNIŠKIH BAZ PODATKOV

Povzetek

Namen referata je opozoriti na nekatera vprašanja zaščite produktov intelektualne lastnine, kar računalniške baze nedvomno so, kot tudi na posledice dejstva, da so se s planetarizacijo ustvarjanja in uporabe računalniških baz podatkov povečale možnosti za zlorabo oz. neavtorizirano uporabo.



Iskra Delta



1. SEMINAIRE E.O.Q.C.
SUR LA QUALITE DES LOGICIELS

TEXTES DES CONFERENCES
BELGIQUE BRUXELLES
1988

Rihard Piskar (ID)
Jernej Virant (FEL Lj.)

SOFTWARE RELIABILITY MODEL OF TELECOMMUNICATION SYSTEM

Summary

The paper will show the software reliability model of distributed and decentralized telecommunication system. The system is a class of fault tolerant systems. The causes of unreliability of the system are expected and enables reliability prediction. The fault tolerance technique used in the system implements different types of redundancies. For the reason of static redundancy, active duplication of group switches is used. As dynamic redundancy, two error detection and one error correction system eliminates faults. Multiple storage of some important data is a case of hardware redundancy and repetition of segments of interprocessor communication is execution redundancy. During an error, fault and failure sequence in software, the measurable category is often the failure. An appropriate software reliability model was used on the collected error data. The Shooman model was the suitable model for the error type detected during two successively registered failures for two different systems debugging times. Each failure detected during debugging was registered and errors corrected. After normalization of error intensities, the MTF of the software was estimated according to the Shooman formula. The reliability growth target was the certain level of reliability. Finally the necessary debugging time to achieve the target was estimated.

SIMPOZIJI O INFORMACIONIM
TEHNOLOGIJAMA

ZBORNIK RADOVA
JAHORINA 1988

Irena Pal

SET BENCHMARK PROGRAMA ZA EVALUACIJU PERFORMANSI UNIX SISTEMA

Povzetek

Rad predstavlja set benchmark programa namenjenih evaluacij računarskih sistema pod operativnim sistemom UNIX. Prikazani su kriteriji izbora, analiza i rezultati testiranja nekoliko UNIX sistema.

(Vse citirane publikacije so na voljo v INDOKU IDC)
zbrala Kristina Hacin-Ludvik

CLOVEK IN RAČUNALNIK - KOLEDAR ISKRE DELTE 1988

Delavci Trznega komuniciranja smo se letos ponovno razveselili ob uspehih, ki jih je bil deležen naš izdelek. Na več javnih natečajev za grafične izdelke smo poslali naš letošnji koledar in dobili kar 2 pomembni priznanji. Prisli smo v selekcijo 20-ih najboljših koledarjev časopisa "Media Marketing" iz Ljubljane in bili izbrani na natečaju "Grafoimpexa" iz Zagreba za deset najboljših koledarjev. Priznanj smo se posebej veselili zato, ker je na natečajih vedno več kvalitetnih grafičnih izdelkov in ker se s takimi priznanji vsako leto ponovno potrjujeta kvaliteta in pravilnost našega dela.

Koledar! Ta nujni merilec našega časa nosimo v žepu, imamo ga na mizi, obešamo ga na stene pisarn in domov. Stenski koledar ima zato "javni" značaj. Vsakdo lahko z njim komunicira, ne glede na svoje socialno-kulturno poreklo. Koledar je del interiera, "slika na steni", ki s svojo prisotnostjo poudarja, moti ali pa se lepo vklaplja v sam prostor. To je celoletni eksponat. Pri oblikovanju koledarjev je potrebno izpolniti tri osnovne zahteve: percepcijo, kulturo komuniciranja in vizualno estetsko vrednost. Na natečajih ocenjujejo koledarje glede na oblikovanje, propagandno sporočilnost in kvaliteto tiskarske tehnike.

Letošnji stenski koledar smo zasnovali na osnovi živiljenjskega spleta med deli človeškega telesa in deli računalnika. Trakovi predstavljajo pomembne žile v osrčju računalnika, po obliki pa analogno spominjajo na človeške lase (januar-februar). Moduli in čipi, kot najmanjši delčki računalnikov, so živiljenjskega pomena za delovanje računalniških sistemov; vsaka pora na človeški koži je vitalnega pomena za človeško zdravje (marec-april). Po lepo oblikovani tipkovnici tiho drsijo prsti in prenašajo misli iz možganskih celic ljudi v spominski center računalnika (sept.-okt.). Prijaznost zaslona smo hoteli prikazati z zrcalno sliko deklisnega obraza pred njim - aluzija na brezskrbne počitnice (julij-avgust). Poskusili smo računalnik se bolj personificirati s človekom v intimi objema, ko se posebej zazari pogled - zeleni zaslon - zelene človeške oči (nov.-dec.). Zeleni fosfor zaslona, ki se manifestira tudi v barvi nohtov in barvi oči, je light motiv celega koledarja, zelena nit računalniškega znanja in vedenja o smislu živiljenja.



Zeleti smo z najbolj enostavnimi oblikovnimi in barvnimi simboli poudariti analognost in funkcionalnost računalniških in človeških oblik. Izgleda, da nam je to uspelo. Koledar je deležen javnih priznanj, ustnih pohval, visi na stenah naših delovnih prostorov in skoraj vsak dan se najde se kdo, ki bi z njim rad okrasil svoje delovno okolje. Žal jih nimamo več! Tudi to je najboljši dokaz njegove kvalitete.

Naknadno smo prejeli vest, da je na mednarodnem natečaju koledarjev "NOVUM" naš koledar v konkurenci 105 koledarjev iz 12-ih držav zasedel 24. mesto.

Damjana Simončič

STRUČNI ŽIRI
DESETE JUGOSLAVENSKE IZLOŽBE
ZIDNIH KALENDARA
ODRŽANE U ZAGREBU
DODJELJUJE PRIZNANJE

MM JAN 88 21

NAJ... KOLEDARJI 1988

DESET ZAPAŽENIH JUGOSLAVENSKIH ZIDNIH KALENDARA 1988.

ISKRA DELTA - LJUBLJANA

ZA KALENDAR: Človek in računalnik

TISKARA: "GORENJSKI TISK" - Kranj

IZDAVAC: ISKRA DELTA - Ljubljana

KORISNIK: ISKRA DELTA

LIKOVNO OBLIKOVANJE: Pavle Rakovec - Studio Gorenjski tisk

FOTOGRAFIJA: Dragan Arrigler

TEHNIKA TISKA: offset

NAKLADA: 8.000

BODOVI:

LIKOVNO OBLIKOVANJE

PORUKA/SADRŽAJ:

GRAFIČKA IZVEDBA:

U ZAGREBU, 8. VELJACE 1988



Koledar: »ČLOVEK IN
RAČUNALNIK«
Založil: Iskra Delta
Oblikovanje: Gorenjski tisk,
Studio GT - Pavel Rakovec
Fotografija: Dragan Arrigler
Tisk: Gorenjski tisk Kranj

PREDSJEDNIK ŽIRIJA
DUBRAVKO PREMLZ, dipl. oec.

DIREKTOR
DUŠAN ČEKIĆ







