# DRUŽINA RAČUNALNIŠKIH SISTEMOV TRIGLAV



MODEL

# PARTNER-



PARTNER je mikroračunalniški sistem, izdelan v sodobni tehnologiji. Zasnovan je tako, da uporabniku omogoča kar najpreprostejšo uporabo, varno shranjevanje velikih količin podatkov in hiter dostop do le-teh. Računalnik vam bo na vaši pisalni mizi v veliko pomoč, saj bo lahko hitro in preprosto reševal naloge, ki ste jih do sedaj opravljali ročno.

Mikroračunalnik PARTNER je zasnovan tako, da ga lahko uporabite praktično na vseh področjih dela. Uporaba posameznih programov nudi uporabniku hiter in enostaven dostop do podatkov. Klasične kartoteke nadomešča pogled na zaslon. Res je, da se PARTNER največ uporablja v računovodskih, knjigovodskih in statističnih obdelavah, vendar tu še niso izčrpane vse njegove možnosti. Zelo učinkovito ga lahko uporabite za obdelavo besedil, planiranje, kontrolo zalog ali skladiščno poslovanje. Ker ima PARTNER grafični zaslon, lahko vaše podatke razen numeričnega izpisa prikažete tudi v obliki raznih grafikonov, s čimer dosežete večjo nazornost prikaza.

Inženirski mikroračunalnik PARTNER omogča znanstvena izračunavanja predvsem na področju energetike, strojništva, lesne industrije, gradbeništva, itd. Seveda so vam tu v pomoč že napisani programi.

Tudi v projektiranju je nepogrešljiv pomočnik s svojo dvodimenzionalno grafiko, ki nadomešča risalno desko, svinčnik in radirko.

PARTNER se je uspešno uveljavil tudi v procesni tehniki, posebej še pri vodenju in nadzoru procesa doziranja in mešanja v prehrambeni industriji, farmaciji in gradbeništvu. Tu ga posebej odlikuje njegova zanesljivost in natančnost, saj vsako nepravilnost takoj odkrije in izpiše opozorilo na zaslonu. Takšna uporaba PARTNERJA pomeni velik prihranek energije in surovin.

PARTNER ne zahteva veliko prostora in ni občutljiv na zunanje motnje, zato je njegova prednost tudi v tem, da teče obdelava podatkov na mestih, kjer ti nastajajo. Napake, ki bi sicer nastopile pri prenosu podatkov v oddaljene računske centre, tako odpadejo. Seveda lahko PARTNER deluje v računalniški mreži. S tem se njegova uporabnost še poveča. Lahko ga povežete v mrežo mikroračunalnikov ali pa ga uporabite kot inteligentni terminal večjega, zmogljivejšega sistema.

V mikroračunalniški mreži deluje PARTNER tako, kot da bi imel toliko diskovnih enot kot jih je v mreži, torej več vinčestrskih diskov in disketnih enot. Mikroračunalniška mreža omogoča pošiljanj elektronske pošte med računalniki.

Če je PARTNER v mreži z zmogljivejšim računalnikom lahko deluje samostojno ali kot terminal. Takšen način dela razbremenjuje večje sisteme in omogoča delo večPARTNER je mikroračunarski sistem izrađen u savremenoj tehnologiji. Projektiran je tako da korisniku omogućuje najjednostavnije korištenje, sigurno spremanje velikih količina podataka i brzi pristop do njih. Računar na vašem pisćem stolu biće vam velika pomoć, jer će brzo i jednostavno rešavati zadatke koje ste do sada obavljali ručno. Mikroračunar PARTNER je projektiran tak da ga možete koristiti praktično na svim područjima rada. Upotreba pojedinih programa pruža korisniku brz i jedostavan pristup podacima. Istina jest, da se PARTNER najviše koristi u računovodstvenim, knjigovdstvenim i statičkim obradama, iako tu još nisu iskorištene sve njegove mugućnosti. Vrlo ga efekasno možete koristiti za obradu teksta, planiranje, kontrolna zaliha ili za skladišno poslovanje. Budući da PARTNER ima grafički ekran, možete vaše podatke, osim numerički, prikazati i u obliku različitih grafikona, što omugućava veću zornost prikaza.

Inženjerski mikroračunar PARTNER omogućuje naučna istraživanja, pre svega na području energetike, mašinstva, drvne industrije, građevinarstva itd. Jasno je da su vam ovde od pomoći već napisani programi.

I u projektovanju je nepogrešiv pomoćnik sa svojom dvodimenzionalnom grafikom, koja nadomešta, crtaću dasku, olovku i gumu za brisanje.

PARTNER se je uspešno dokazao i u procesnoj tehnici, specijalno pri vođenju i kontroli procesa doziranja i mešanja u prehrambenoj industriji, farmaciji i građevinarstvu. Ovde ga posebno odlikuje njegova pouzdanost i temeljitost, jer on odmah otkrije svaku nepravilnost i ispiše upozorenje na ekranu ili štampaču. U slučaju većih grešaka on zaustavlja proces. Takvo korištenje PARTNERA znači veliku uštedu energije i sirovina.

PARTNER ne zahteva mnogo prostora i nije osetljiv na vanjske smetnje, pa je njegova prednost i u tome da se obrada podataka vrši na mestima gde i nastaju. Greške koje bi mogle nastupiti pri prenosu podataka u udaljene računske centre, na taj način otpadaju. Naravno da PARTNER može raditi i u računarskoj mreži. S time se njegova iskoristivost još više povećava. Možete ga povezati u mrežu mikroračunara, ili ga upotrebiti kao inteligentni terminal većeg, snažnijeg sistema.

U mikroračunarskoj mreži deluje PARTNER tako kao da ima toliko jedinica s diskom koliko ih je u mreži ukupno, dakle više vinčesterskih diskova i disketnih jedinica. Mikroračunarska mreža omogućuje slanje elektronske

pošte među računarima.

Ako je PARTNER u mreži sa snažnijim računarom može da radi samostalno ili kao terminal. Takav način rada oterećuje veće sisteme i omogućuje rad većem broju korisjemu številu uporabnikov.

Operacijski sistem skrbi za ustrezno zaporedno izvajanje programov in vodi dialog z uporabnikom prek tipkovnice in zaslona. PARTNER uporablja operacijski sistem CP/M 3+, ki je zaradi množične uporabe na področju mikroračunalnikov postal že standard. Zaradi tega obstaja za ta operacijski sistem veliko programske opreme, ki jo seveda lahko uporabite tudi na PARTNERJU. Če ste se odločli, da boste za vaš mikroračunalnik aplikacije pisali sami, lahko uporabite interaktivni programski generator FORMATIX, ki omogoča pisanje programov tudi tistim, ki ne obvladajo programiranja. Seveda lahko pri ISKRI DELTI dobite tudi prevajalnike za višje programirne jezike in makrozbirnik.

Čeprav ima PARTNER isti centralni procesor kot nekateri 8-bitni hišni računalnik, ga zaradi njegove zgradbe in periferne opreme uvrščamo v razred splošno uporabnih mikroračunalnikov. Ima kvaliteten zaslon, vinčestrski disk velike pomnilne kapacitete in eno oz. dve diskteni enoti. Zaslon je zelene barve, tako da med delom ne utruja oči, tipkovnica je z računalnikom povezana le z gibkim kablom, da si jo lahko namestimo v najugodnejši položaj za delo.

Mirkoračunalniška družina PARTNER G trenutno obsega naslednje modele:

- WF/G grafični mikroračunalnik PARTNER z vinčesterskim diskom ter z eno disketno enoto
- 2F/G grafični mikroračunalnik PARTNER z dvema disketnima enotama
- 1F/G grafični mikroračunalnik PARTNER z eno disketno etnoto

Operativni sistem se brine za odgovarajuće uzastopno izvođenje programa i vodi dijalog s korisnikom preko tastature i ekrana. PARTNER upotrebljava operativni sistem CP/M 3+, koji je radi masovne upotrebe na področju mikroračunarstva postao standardom. Zbog toga za taj operativni sistem postoji mnogo programske opreme koju, razume se, možete upotrebiti i na PARTNERU. Ako ste odlučili da ćete za svoj mikroračunar pisati sami aplikacije, možete upotrebiti interaktivni programski generator FORMATIX koji omogućuje pisanje programa i onima koji ne vladaju programiranjem. Naravno da kot ISKRE DELTE možete dobiti i programske prevodioce za više programske jezike, kao i makroasembler.

lako ima PARTNER jednaki procesor kao i neki 8-bitni kućni računari, uvrštavamo ga zbog njegove konstrukcije i periferne opreme u klasu opšteuporabivih mikroračunara. On ima kvalitetni ekran, gde se istovremeno prikazuju grafička i tekstovna slika, vinčesterski disk velikog memorijskog kapaciteta i jednu ili dve disketne jedinice. Ekran je zelene boje, tako da za vreme rada ne umara oči, tastatura je s računarom povezana samo s pokretnim kablom, pa ju možemo namestiti u najpovoljniji položaj za rad.

Mikroračunarska prodica PARTNER G u uvome času raspolaže sa sledećim modelima:

- WF/G grafički mikroračunar PARTNER s vinčesterskim diskom i s jednom disketnom jedinicom
- 2F/G grafički mikroračunar PARTNER s dve disketne jedinice
- 1F/G grafički mikroračunar PARTNER s jednom disketnom jedinicom.

#### PROGRAMSKA OPREMA

PARTNER uporablja operacijski sistem CP/M (TM), ki je med najpopularnejšimi v svetu. Pod tem operacijskim sistemom teče na tisoče aplikacij in o njegovih prednostih ni treba govoriti.

Bistveni del naše programske (aplikativne) knjižnice so programi, ki prispevajo k avtomatizaciji pisarne in s tem zelo pospešijo in poenostavijo vaše delo. Grafični prikaz podatkov omogoča programski paket BGRAF (Business Graphic), tehnične risbe pa lahko konstruirate s pomočjo programov IDRIS in DIAS.

FORMATIX je programsko orodje namenjeno za interaktivno programiranje – omogoča pisanje lastnih aplikacij, ne da bi poznali programske jezike. Izkušenim programerjem pa je na voljo množica programskih jezikov (zbirni jezik, MT-PASCAL, C-BASIC, C, Cobol) in drugih pomožnih programov.

# PROGRAMSKA OPREMA

PARTNER upotrebljava operativni sistem CP/M (TM) koji je među najpopularnijima u svetu. Pod ovim operativnim sistemom teče na hiljade programa i o njegovim prednostima ne treba da se govori.

Bitni deo naše programske (aplikativne) biblioteke su programi koji se odnose na automatizaciju kancelarijskog poslovanja i koji vrlo ubrzavaju i pojednostavnjuju vaš rad. Grafički prikaz podataka omogućen je programskim paketom BGRAF (Business Graphic), a tehničke crteže možete konstruirati pomoću programa IDRIS i DIAS.

FORMATIX je programski alat namenjen za interaktivno programiranje — on omogućuje pisanje vlastitih aplikacija bez poznavanja programskih jezika. Iskusnim programerima stoji na raspolaganju skupina programskih jezika (asembler, MT-PASCAL, C-BASIC, C, COBOL) i drugih pomoćnih programa.

# KOMUNIKACIJE

Do 8 PARTNERJEV, povezanih med seboj prek serijske linije s hitrim prenosom podatkov tvori lokalno mrežo (LAN). PARTNERJI si med seboj delijo diskovne, disketne in periferne enote. Možno je tudi pošiljanje sporočil med sistemi (elektronska pošta).

Poleg tega, da PARTNER opravlja samostojne obdelave podatkov, se vključuje tudi v koncept porazdeljene obdelave podatkov.

V mreži ima funkcijo inteligentnega terminala (VT 1000). Omogoča lokalno zajemanje in urejanje podatkov ter prenos datotek v mrežo ali iz nje.

#### TEHNIČNI PODATKI

#### **PROCESOR**

Z80A

#### **OPERACIJSKI SISTEM**

 CP/M z možnostjo razširitve oz. povezave 8 Partnerjev v lokano mrežo

# **POMNILNIK**

128KB RAM

# ZUNANJI POMNILNIKI

- vinčestrska enota, 5,25", kapaciteta 10MB, prenosna hitrost 5 M bit/sek.
- disketna enota, 5,25", formatirane kapacitete 682KB, prenosna hitrost 250 K bit/sek.

# ZASLON

- 12", fosfor P 31, zelen, nebleščeč, štirje svetoblni nivoji, intenziteta osvetlitve nastavljiva, 26×80 znakov, 256 preddefiniranih in 128 programsko nastavljivih znakov, 8 abeced, emulacija VT 100 in VT 52, priključki: RS 170, zunanji, monitor
- grafika resolucije 1024×512 (interlace) ali 1024×256, grafični krmilnik THOMSON EF3967 in 128KB grafičnega RAM, grafični scroll, 2 grafični sliki v pomnilniku, direkten prenos slike na tiskalnik (hard copy).

# **TIPKOVNICA**

- premakljiva, dolžina 0,7 m, funkcijske tipke, zvonček PRIKLJUČEK ZA
- RS 232 C/CCITT V.24 asinhroni, prenosna hitrost 175 do 9600 Baudov

# OPCIJA 1

 2 dodatna serijska asinhrona priključka RS 232 COITT V.24

# OPCIJA 2

2 dodatna 8-bitna paralelna kabla

#### OPCIJA 3

vmesnik Centronics, ki vsebuje en 8-bitni kanal Centronics

#### KOMUNIKACIJE

Do 8 PARTNER-a, povezanih međusobno preko serijske linije s brzim prenosom podataka, čini lokalnu mrežu (LAN). PARTNERi- dele među sobom jedinice s diskovima, te disketne i periferne jedinice. Mouće je i slanje obaveštenja između sistema (elektronska pošta)

Uz to što PARTNER obavlja samostalne obrade podataka, on se uključuje i u koncept distribuirane obrade podataka.

U mreži ima funkcija inteligentnog terminala (VT 100). Omogućuje lokalno obuhvatanje i uređivanje pdataka, te prenos datoteka u mrežu ili iz nje.

# TEHNIČKI PODATKI

# **PROCESOR**

- Z80A

# **OPERATIVNI SISTEM**

 CP/M uz mogućnost proširenja tj. povezivanja 8 PARTNERA u lokalnu mrežu LAN

# **MEMORIJA**

128 KB RAM

#### VANJSKE MEMORIJE

- vinčesterska jedinica 5.25", kapaciteta 10 MB, brzina prenosa 5 M bit/sek.
- disketna jedinica 5.25", formatiranog kapaciteta 682
  KB, brzina prenosa 250 K bit/sek.

# **EKRAN**

- 12" fosfor P 31 zelen, neblešteći, četiri svetlosna nivoa, intenzitet osvetlenja podesiv, 26×80 znakova, 256 preddefinisanih i 128 programski definisanih znakova, 8 vrsti pisma, emulacija VT 100 i VT 52, priključci: RS 170, vanjski monitor
- grafika rezolucije 1024×512 (interlace) ili 1024×256, grafički upravljački sklop THOMSON EF3967 i 128 KB grafičkog RAM, grafički scroll, 2 grafičke slike u memoriji, direktan prenos slike na stampač (hard copy).

# **TASTATURA**

pomična, dužina kabla 0,7 m, funkcijske tipke, zvonce

# PRIKLJUČAK

 za RS232 C/CCITT V.24 asinhroni, brzina prenosa 175 do 9600 bauda

# OPCIJA 1

 2 dodatna serijska asinhrona priključka RS232 CCITT V.24

# OPCIJA 2

2 dodatna 8-bitna paralelna kabla

# OPCIJA 3

 međusklop Cnetronics, koji sadrži jedan 8-bitni kanal Centronics

# LYSIN-202

 2 dodatna serijska sinhrona priključka; nadomešča opcijo 1 in služi za povezavo sistemov PARTNER v lokalno mrežo (LAN).

#### TV OPCIJA

izhod za priključek dodatnega TV zaslona

#### **DELOVNA TEMPERATURA**

16 st. – 32 st. C

# VLAŽNOST ZRAKA

- 20%-80%

### PRIKLJUČEK V MREŽO

- 220 V/50 Hz, 150 W

#### ŠIRINA

- 552 mm

# GLOBINA

655 mm s tipkovnico

# VIŠINA

- 344 mm

#### LYSIN-202

 2 dodatna serijska sinhrona priključka; nadomeštava opciju 1 i služi za povezivanje sistema PARTNER u lokalnu mrežu (LAN).

# TV OPCIJA

- izlaz za priključak dodatnog TV ekrana

#### RADNA TEMPERATURA

16 st. C do 32 st. C

# VLAŽNOST VAZDUHA

- 20% do 80%

### PRIKLJUČAK NA MREŽU

- 220 V/50 Hz, 150 W

# ŠIRINA

- 552 mm

# **DUBINA**

655 mm (s tastaturom)

# VIŠINA

- 344 mm

# DODATNE INFORMACIJE DOBITE NA NASLEDNJIH NASLOVIH:

# **ISKRA DELTA**

61000 Ljubljana, Celovška 264, tel.: (061) 573-417

# Območna enota Beograd

11070 Novi Beograd, Narodnih heroja 42, tel.: (061) 138-224

# Območna enota **Novi Sad** 21000 Novi Sad, Pariske komune 14,

tel.: (021) 338-766

# Območna enota **Zagreb** 41020 Zagreb, Spasićev prilaz 7, tel.: (041) 527-876, 527-883

Območna enota **Rijeka** 51000 Rijeka, Emilija Randića 20 tel.: (051) 30-096, 36-781

# Območna enota **Sarajevo** 71000 Sarajevo, Vojvode Putnika 14c Kubus, tel.: (071) 647-511

Območna enota **Skopje** 91000 Skopje, Ul. Rudi Čajevac 4, Kula V, tel.: (091) 232-747

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb. SET / Tržno komuniciranje ISKRA DELTA (PARTNER sl./sh., V3 — 1986)