

WROCLAW - GRUDZIEŃ '86

informator

dla użytkowników komputerów **ELWRO**

INFORMACJE

dla użytkowników komputerów **ELWRO**

PROPOZYCJE ELWRO

- Mikrokomputer Elwro 800 w wersji 1986/87 r. ... 3
- Oprogramowanie użytkowe mikrokomputerów.
Oprogramowanie i zastosowanie użytkowe mikrokomputerów Elwro 523 5

INFORMACJE TECHNICZNE

- Podsystemy pamięci dyskowych w systemach Odra 1300 8

OPROGRAMOWANIE

- Nowości software'owe JS EMC.
Kompleks systemów operacyjnych OS-7/JS 11

OBŚŁUGA TECHNICZNA

- Informacja o zmianach 15
- Oddziały "ELWRO-SERWIS" na terenie kraju 16

INFORMACJE SZKOLENIOWE

- Rok 1987 w Ośrodku Szkoleniowym 17

KLUB UŻYTKOWNIKÓW

- Lokalna poczta elektroniczna i inne aplikacje on-line zrealizowane na Odrze 1305 18

- KOMUNIKATY 20

W tym numerze "Informatora" kontynuujemy prezentację systemu mikrokomputerowego Elwro 800. Tym razem jest to opis konfiguracji bazowej Elwro 800 będącej przedmiotem produkcji ZE "ELWRO" w roku 1986/87.

Z zakresu oprogramowania użytkowego mikrokomputerów przedstawiamy oprogramowanie i zastosowania mikrokomputera Elwro 523. Omawiamy tu systemy narzędziowe ogólnego zastosowania oraz gotowe pakiety użytkowe.

Opisując nowości w oprogramowaniu JS EMC przedstawiamy teraz wstępne informacje dotyczące kompleksu systemów operacyjnych OS-7/JS przygotowywanych do dystrybucji wraz z systemem komputerowym EC1034.

Znany już wielu użytkownikom komputera Odra 1305 podsystem pamięci dyskowych SDS 305-30/60 opisany został szeroko, zarówno od strony programowej jak i technicznej, w artykule będącym podsumowaniem naszych dotychczasowych doświadczeń z wdrożenia, eksploatacji i badań w warunkach eksploatacji użytkowej. Wnioski i zalecenia eksploatacyjne z tego wynikające, uzupełnione informacją o ITWZ/1/SDS 305-30/60, powinny zainteresować wielu użytkowników tych pamięci dyskowych.

Zakłady Elektroniczne ELWRO
ul. Ostrowskiego 32, 53-238 Wrocław
telefon 44-17-43; telex 0715519 otmm pl
Opracowanie i druk: Dział Wydawnictw i Dokumentacji
zam. 742/86- 1000 egz. GPII/441/3401/76

Mikrokomputer Elwro 800 w wersji 1986/87 roku

W poprzednich "Informatorach" przedstawiono strukturę, budowę modułową i oprogramowanie podstawowe systemu mikrokomputerowego Elwro 800. Poniżej natomiast przedstawiona zostanie tzw. konfiguracja bazowa Elwro 800 będąca przedmiotem produkcji tegoż mikrokomputera w ZE "ELWRO" w roku 1986/87.

System mikrokomputerowy Elwro 800 został zaprojektowany do możliwie najszerszego obszaru zastosowań obejmującego zarówno sferę obliczeń naukowo-technicznych przetwarzania danych - profesjonalne mikrokomputery personalne, jak i sterowanie w czasie rzeczywistym - systemy automatyki przemysłowej.

Dzięki odpowiednio przyjętej strukturze oraz odpowiednio dobranym funkcjom poszczególnych modułów uzyskano możliwość tworzenia istotnie różniących się między sobą systemów mikrokomputerowych przy zachowaniu jednolitego zestawu modułów.

Z wielu jednak względów, głównie produkcyjno-eksploatacyjno-serwisowych, do produkcji w 1986/87 roku przyjęto mikrokomputer Elwro 800 w tzw. konfiguracji bazowej w wersji Elwro 826, tzn. z częścią centralną w obudowie nastolnej zawierającą 12 miejsc pakietowych i umożliwiającą późniejszą rozbudowę i uzupełnianie systemu o nowe moduły funkcjonalne jak: sterownik dysku twardego typu Winchester, sterownik transmisji szeregowej V-24 itp.

Konfigurację bazową mikrokomputera Elwro 800 tworzą:

- moduł mikrokomputera 16-bitowego M-M16-,
- moduł mikrokomputera 8-bitowego M-M08-,
- moduł sterownika dysków elastycznych M-FLO-,
- moduł pamięci systemowej RAM M-RAM-,
- moduł układu kontroli zasilania M-UKZ-,
- zasilacze ZIS-03.

Wymienione wyżej moduły i zasilacze mieszczą się w 19" obudowie nastolnej zawierającej ponadto niezbędny pulpit operatora.

Urządzeniami zewnętrznymi mikrokomputera Elwro 800 w konfiguracji bazowej są:

- 2 mechanizmy dysków elastycznych 5 1/4", jedno- lub dwustronne, 40-ścieżkowe, w obudowie,
- monitor ekranowy z klawiaturą odpowiadający terminalowi VT 52 linii DEC,
- drukarka D-100 z interfejsem typu IRPR-M /CENTRONICS/.

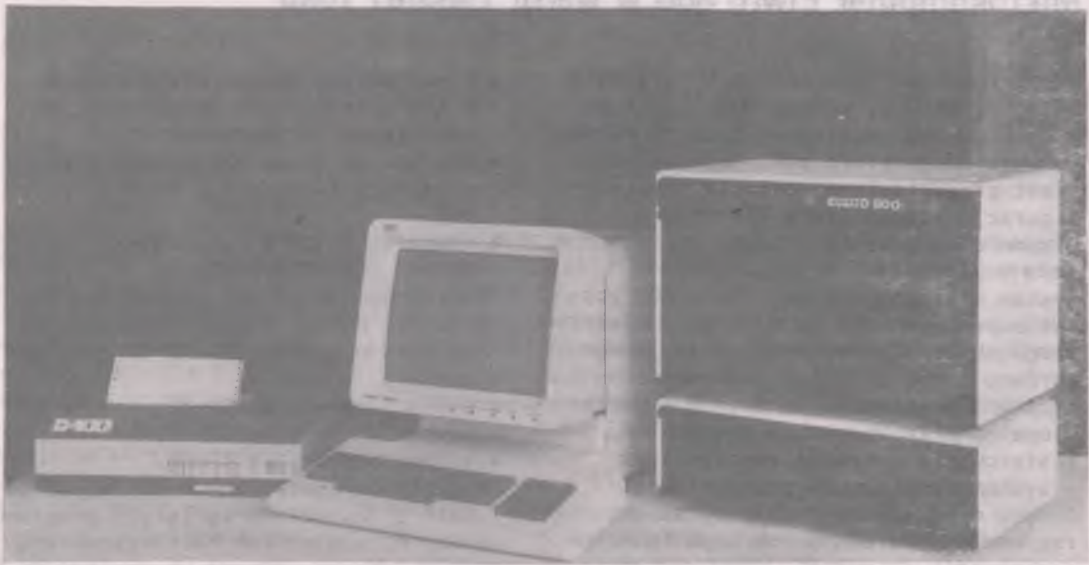
Podstawowym systemem operacyjnym dostarczonym z tymi mikrokomputerami będzie system operacyjny MS-16 oraz opcjonalnie:

- system operacyjny CP-08,
- system operacyjny CP-16,
- system operacyjny IS-08.

Do systemów operacyjnych MS-16, CP-08 i CP16 przewidziane są języki programowania: Assembler lub Macroassembler, Basic, Fortran, Pascal, natomiast w systemie IS-08 przewidziane są języki programowania: Macroassembler, Basic, Fortran i PL/M. Do wszystkich systemów operacyjnych przewidziane są ekranowe edytory tekstów typu WORD STAR lub CREDIT oraz niezbędne zadania kontrolne i testy.

Podstawowe dane techniczne mikrokomputera Elwro 800 w konfiguracji bazowej:

- mikroprocesory: 8-bitowy MCV 7880N /odpowiednik 8080A/,
16 bitowy K1810BM86 /odpowiednik 8086/,
- lista rozkazów, formaty rozkazów i danych zgodne odpowiednio z wymienionymi wyżej mikroprocesorami z rozszerzeniem o rozkazy koprocesora arytmetycznego 8087 firmy Intel,
- kod transmisji ASCII,
- pojemność pamięci operacyjnej RAM:
M-RAM - 512 K bajtów
M-M16 - 128 K bajtów
M-M08 - 64 K bajtów
- magistrala systemowa - wg IEC-AMS
- zasilanie 220V $\pm 15\%$, 50 Hz ± 1
- moc pobierana ≤ 500 VA
- wymiary:
Elwro 800 - część centralna
503x390x358
pakiety - 233,4x220
kaseta dysków elastycznych
- 503x300x159,5
temperatura pracy
- 5 - 40 °C



Mikrokomputer Elwro 800

- wilgotność względna
 - 40 - 80%
- ciśnienie atmosferyczne
 - 940 - 1070 hPa.

Przewiduje się, że konfiguracja bazowa mikrokomputerów Elwro 800 będzie uzupełniana o tzw. moduły rozszerzające, którymi w pierwszej kolejności będą:

- sterownik monitora TV /Neptun 156/ z klawiaturą - M-VDO-
- pamięć dynamiczna RAM 256 kB korekcją ECC - M-ECC-
- sterownik pamięci dyskowej typu Winchester - M-WDC-
- sterownik monitora graficznego monochromatycznego i kolorowego- M-CRT

- adapter komunikacyjny BSC/SDLC -M-COM
- sterownik transmisji wielokanałowej V24 - M-V24

oraz związane z tą rozbudową oprogramowanie systemowe głównie w zakresie odpowiedników systemów MP/M oraz iRMX.

Przewidywany cykl artykułów o ELWRO 800 będzie zawierał w następnych "Informatkach" poszerzone informacje o oprogramowaniu.

*mgr inż. Stanisław SZABLA
IKSAiP*

OPROGRAMOWANIE UŻYTKOWE MIKROKOMPUTERÓW

Oprogramowanie i zastosowanie użytkowe mikrokomputerów Elwro 523

Mikrokomputery serii Elwro 523 zaprojektowane zostały do zastosowań głównie w obszarach rachunkowości. Do tego zastosowania dostosowano formę architektoniczną, funkcje sprzętowe i programowe. Zaimplementowano system operacyjny EMOS zgodny z szeroko stosowanym na świecie system CP/M. Jest to system na tyle prosty, że może być stosowany przez użytkownika nieinformatyka. Dla tej klasy użytkowników oprogramowanie wzbogacono o dodatkowe narzędzia ułatwiające proces tworzenia systemów użytkowych. Narzędzia te możemy podzielić na dwie grupy:

- systemy narzędziowe generalnego zastosowania oraz
- gotowe pakiety użytkowe.

1. Systemy narzędziowe generalnego zastosowania

1.1 BOS

System BOS zaliczamy do specjalizowanych systemów operacyjnych. Jest to system konwersacyjny umożliwiający szybkie tworzenie i uruchamianie programów. Składa się z grupy wzajemnie powiązanych podsystemów wprowadzanych własną rutyną inicjującą:

- CHIFF/523 nadzoruje pracę innych podsystemów poprzez wspomaganie:
 - obsługi zbiorów komunikatów systemowych,
 - obsługi dysków elastycznych i zbiorów na tych dyskach,
 - uruchamiania programów wynikowych,
 - synchronizacji uruchamiania innych podsystemów,
 - obsługi zakończenia pracy systemu.
- BASIC/523 wspomaga programowanie poprzez ułatwienie procesu redagowania postaci źródłowej programów, przechowywania programów w bibliotekach i testowania programów.
- FORM/523 umożliwia:
 - redagowanie formularzy /dokumentów, listów/,

- wypełnianie zredagowanych formularzy,
 - przechowywanie zawartości ekranu na dysku,
 - odtwarzanie na ekranie plansz z dysku,
 - drukowanie zawartości ekranu na drukarce systemowej.
 - BUSINESS BASIC interpreter.
 - BUSINESS BASIC translator.
- Język BUSINESS BASIC jest rozszerzeniem popularnego języka programowania BASIC. Formularze przechowywane na dysku mogą być wykorzystywane przez program napisany w BUSINESS BASICu.
- Moduły obsługi zbiorów.
- Ze względu na funkcje wyróżnia się trzy rodzaje zbiorów: biblioteczne, formatek ekranu i zbiory danych. Ze względu na organizację i dostęp różni się również trzy typy zbiorów:
- BSF - wykorzystywane jako rozszerzenie pamięci wewnętrznej,
 - SEQ - o organizacji sekwencyjnej z dostępem swobodnym według podanego numeru rekordu lub sekwencyjnym,
 - FRM - o organizacji indeksowo-sekwencyjnej z dostępem według kluczy lub sekwencyjnym.
- Moduły obsługi błędów.

1.2 Języki programowania

Opracowane są powszechnie stosowane języki programowania dla tej klasy mikrokomputerów w postaci interpreterów i/lub kompilatorów: Assembler, BASIC, FORTRAN, PASCAL, C oraz specjalizowany język programowania do zastosowań w przetwarzaniu danych ZIM. Praktyczne wykorzystanie poszczególnych języków jest różne, przeważającą większość zastosowań opracowano w językach BASIC i ZIM.

1.3 Pakiety narzędziowe

Rola pakietów narzędziowych w procesie tworzenia systemów zastosowaniowych jest do tej pory w praktyce niedoceniana, mimo korzyści tj. przyspieszenia

procesu projektowania i oprogramowania systemu zastosowaniowego oraz uzyskiwania produktu bardziej niezawodnego i podatniejszego na modyfikacje. Opracowane pakiety narzędziowe EBAZA, EDANE, EPLAN, ETEKST mogą przy odpowiednim wykorzystaniu szybko doprowadzić do efektywnie funkcjonującego systemu informatycznego. I tak wszelkiego rodzaju prace biurowe, pisanie i modyfikowanie listów i innej dokumentacji, mogą być wspomagane przez ETEKST. Wprowadzanie danych może być radykalnie przyspieszone przez EDANE lub EBAZĘ. Zarządzanie pamiętanymi zbiorami informacji, generowanie pożądaných wyprowadzeń wspomaga system EBAZA. Dane ekonomiczne z narzuconymi związkami pomiędzy nimi mogą być utrzymywane w formie tablicy przez EPLAN.

1.3.1 EBAZA System Zarządzania Relacyjną Bazą Danych

System ten pozwala operować na poziomie zbiorów, rekordów i pól.

Umożliwia zakładanie, utrzymywanie i przetwarzanie zbiorów danych wspomagając w ten sposób proces tworzenia dowolnych, zorientowanych problemowo systemów użytkowych. Do najważniejszych udogodnień należą:

- wbudowany interaktywny język zapytań,
- wsparcie przy tworzeniu raportów tabularycznych,
- język programowania dostosowany do użytkownika nieinformatyka.

Najważniejsze z istniejących ograniczeń to:

- maksymalna liczba rekordów w zbiorze danych 65535,
- maksymalna liczba znaków w rekordzie 1000,
- maksymalna liczba pól w rekordzie 32,
- maksymalna liczba znaków w polu 254,
- maksymalna długość klucza indeksu 100.

1.3.2 EDANE System Wprowadzania Danych

System umożliwia definiowanie oraz modyfikowanie już zdefiniowanych formatów ekranów. Zgodnie z tymi formatami przebiegać będzie proces wprowadzania danych i poprawiania wprowadzonych danych.

1.3.3 EPLAN System Symulacyjno-Planistyczny

System EPLAN należy do szeroko stosowanych pakietów nazywanych "formularzami elektronicznymi". Służy do wspomaganie symulacji planowania ekonomicznego i gospodarczego w przedsiębiorstwie. System udostępnia użytkownikowi tablicę o rozmiarach 255 wierszy na 72 kolumny. W każdy element tablicy /dziesięcioznakowy/ można wpisać dowolne wartości liczbowe, literale lub zależności arytmetyczne pomiędzy wskazanymi elementami tablicy.

EPLAN daje użytkownikowi następujące możliwości:

- przesuwanie kursora /dziesięcioznakowego/ po tablicy w czterech kierunkach,
- automatyczne aktualizowanie /lub zablokowanie aktualizowania/ po każdym wprowadzeniu nowej wartości wszystkich zadeklarowanych zależności arytmetycznych,
- ustawienie kursora w dowolnym polu tablicy,
- kasowanie zawartości pola lub całej tablicy,
- skreślenie/wstawienie wiersza lub kolumny,
- ustawianie i aktualizowanie zawartości dowolnego pola w tablicy,
- drukowanie zawartości całej tablicy lub jej fragmentu,
- kopiowanie i powielanie fragmentu tablicy,
- składowanie i odtwarzanie fragmentu tablicy,
- korzystanie z wbudowanych funkcji arytmetycznych.

1.3.4 ETEKST Edytor Tekstowy

ETEKST umożliwia redagowanie zarówno programów źródłowych jak i zbiorów tekstowych. Udostępnia użytkownikowi między innymi następujące możliwości redagowania:

- automatyczne buforowanie pamięci dyskowej,
- automatyczne buforowanie klawiatury,
- automatyczne wypełnianie tekstem kolumny pomiędzy zadanymi marginesami łącznie z centrowaniem wiersza tekstu,

- justowanie na poziomie wiersza,
- automatyczne formatowanie stron poprzez zadawanie marginesu górnego i dolnego, wstawianie nagłówka, stopki stron itp.
- automatyczne lub warunkowe stronicowanie tekstu,
- drukowanie tekstu w czasie trwania edycji i/lub w dowolnym innym czasie.

Ponadto system wspiera informacyjnie użytkownika w trakcie pracy poprzez udostępnianie informacji wyjaśniających poszczególne komendy i tryby pracy systemu.

2. Gotowe pakiety użytkowe

Mikrokomputery Elwro 523 zgodnie z projektowanym przeznaczeniem znajdują zastosowanie głównie w sferze rachunkowości. Odpowiada to oczekiwaniom użytkowników, dla których palącą sprawą jest techniczne wzbogacenie "stanowiska pracy rachunkowca" uszczuplanego wycofywaniem maszyn typu Ascota. Opracowano w kraju wiele systemów informatycznych znajdujących zastosowanie w tej dziedzinie. Wiele firm państwowych, spółdzielczych i prywatnych oferuje swoje usługi w zakresie opracowania lub sprzedaży i wdrożenia systemów informatycznych. Wymienione niżej systemy służą do ilustracji tej tezy. Nie są to jedyne ani być może najlepsze, ale każdy z nich został wdrożony przynajmniej w jednej z instytucji. Jak do tej pory trudno porównać różne systemy ze względu na brak powszechnie przyjętych kryteriów i metod porównywania. Co więcej, nie istnieje w kraju organizacja, która mogłaby dokonywać atestacji opracowań z zakresu opracowań systemów informatycznych. Informacje o systemach pobierano z różnego rodzaju materiałów informacyjnych /prospektów, materiałów konferencyjnych/.

2.1 Systemy informatyczne finansowo-księgowe

- SYSTEM FINANSOWO-KSIĘGOWY
Biurotechnika, Lublin

- MIFIN Mikrokomputerowy System Informatyczny Ewidencji Finansowo-Księgowej, INFOPOL, Opole
- FK-CSK, CSK, Gdynia

2.2 Systemy informatyczne gospodarki materiałowej

- GOSPODARKA MATERIAŁOWA, Biurotechnika, Poznań
- EWIDENCJA STANÓW i OBROTÓW W MAGAZYNIE, Biurotechnika, Wrocław
- ELMA Ewidencja Stanów i Obrotów materiałowych, Akademia Ekonomiczna, Wrocław
- MIGMAT Mikrokomputerowy System Informatyczny Gospodarki Materiałowej, INFOPOL, Opole

2.3 Systemy informatyczne gospodarki środkami trwałymi

- STARS - Gospodarka Środkami Trwałymi, INFOPOL, Opole
- ELTRA System Ewidencji Obrotów i Środków Trwałych, Akademia Ekonomiczna, Wrocław

2.4 Systemy informatyczne gospodarki kadrowej i płacowej

- ELZAN System Ewidencji i Naliczania Płac Pracowników Nieprodukcyjnych, Akademia Ekonomiczna, Wrocław
- EWIDENCJA I ROZLICZANIE PŁAC, ETOB, Wrocław
- KARTOTEKA PŁAC, Biurotechnika, Wrocław
- PRACOWNICZA KASA ZAPOMOGOWO-POŻYCZKOWA, ZE ELWRO, Wrocław
- ZAKŁADOWY FUNDUSZ MIESZKANIOWY, ZE ELWRO, Wrocław
- MIZAP Mikrokomputerowy System Informatyczny Gospodarki Zatrudnieniowo-Płacowej, INFOPOL, Opole

2.5 Systemy kalkulacyjno-rozliczeniowe

- Fast Fakturowanie i Statystyka Sprzedaży, Akademia Ekonomiczna, Wrocław
- KALKULACJA WYROBÓW, PÓŁFABRYKATÓW I USŁUG, Radiotechnika, Wrocław

- ROZLICZENIE SPRZEDAŻY I KONTROLA PŁATNOŚCI, Biuro Technika, Wrocław

- EKSPLOATACJA MASZYN BUDOWLANYCH, ETOB, Wrocław
- TRANSPORT, INFOPOL, Opole

2.6 Rozliczanie transportu i maszyn

- EWIDENCJA I ROZLICZANIE TABORU SAMOCHODOWEGO, ETOB, Wrocław

*mgr Romuald POŹNIAK
Biuro Systemów Użytkowych*

informacje techniczne

Podsystemy pamięci dyskowych w systemach Odra 1300

1. Miejsce SDS w systemie Odra 1300

System pamięci dyskowych SDS 305-30/60 jest średniej pojemności pamięcią masową o bezpośrednim dostępie dla systemów Odra 1300. Charakteryzuje się on, w stosunku do pamięci 8 MB podłączonej poprzez sterownik PDS 325-1, ponad 3,5-krotnie większą pojemnością jednego pakietu dyskowego oraz bardziej ekonomicznym - z punktu widzenia systemu operacyjnego - sposobem obsługi transmisji w jednostce centralnej. Przeznaczony jest, tak jak większość pamięci o bezpośrednim dostępie, do przechowywania bibliotek i dużych zbiorów danych, do których potrzebny jest szybki dostęp, oraz jako pamięć robocza do sortowań i innych programów użytkowych. Do jednostki sterującej można podłączyć osiem jednostek dyskowych, czyli maksymalna pojemność pamięci dostępnej jednocześnie za pomocą jednego sterownika może wynosić 240 MB.

Sterownik SDS 305-30/60 składa się z następujących podstawowych modułów:

- minikomputer Mera 60 z pamięcią 48 Kb oraz czytnikiem, perforatorem taśmy papierowej i monitorem ekranowym Mera 7953N,
- moduł bezpośrednio wymiany informacji z procesorem Odra 1305 /MBW1/,
- sterownik pamięci dyskowych EC5061-0 /PDS/.

W minikomputerze Mera 60 rezyduje program sterujący PSDS 30, który wykonuje następujące zadania:

- komunikuje się z jednostką centralną Odra 1300 poprzez moduł MBW1,
- steruje jednostkami dyskowymi poprzez moduł PDS,
- obsługuje i kolejkuje żądania transmisji,
- poprawia błędy transmisji,
- przesyła program pierwotny do jednostki centralnej Odra 1300.

Sterownik ten może pracować zarówno pod kontrolą egzekutora operatorskiego jak i systemu operacyjnego George 3. Dla systemu maszyn cyfrowych Odra 1300, przeznaczonego głównie do przetwarzania dużych zbiorów informacji oraz obliczeń naukowo-technicznych w wielodostępie, możliwość użycia pamięci o bezpośrednim dostępie i stosunkowo dużej pojemności ma kluczowe znaczenie. Szczególnie przy pracy systemu operacyjnego George 3, gdzie w celu zapewnienia obsługi wielodostępu potrzebna jest duża pamięć zbiorów systemu o szybkim dostępie, takie użycie pamięci dyskowej decyduje o odpowiedniej sprawności całego systemu.

2. Zasady eksploatacji programowej

Jednostka centralna i program sterujący PSDS 30 w SDS 305-30/60 komunikują się przy pomocy bloków sterujących przesyłanych przez MBW1. Poprzez MBW1 przesyłane są także dane na lub z dysku. Każdy z procesorów /Mera 60, Odra 1300/ może przerywać przepływ danych

w celu wysłania bloków sterujących. Program PSDS 30 może przyjąć do dwóch żądań transmisji dla każdej dostępnej jednostki dyskowej. Jest to automatycznie kontrolowane przez egzekutor. Jeśli kanał urządzenia jest wolny, to żądania te są wykonywane natychmiast. Jeśli kanał jest zajęty, wówczas żądania są umieszczane w kolejce szukania. Kiedy nie wymaga się przesuwu głowicy, wtedy podane zadanie umieszcza się w kolejce transmisji. Realizacja zadań z kolejki szukania rozpoczyna się w kolejności, w jakiej nadeszły z jednostki centralnej. Gdy głowice zostaną ustawione na odpowiednim cylindrze, to zadanie będzie przesunięte z kolejki szukania do kolejki transmisji.

W czasie zapisywania bloku jednostka sterująca dolicza słowa kontroli cyklicznej i dopisuje je do końca bloku. Podczas czytania słowo kontroli jest obliczane przez jednostkę sterującą i porównywane ze słowem zapisanym w operacji zapisu. Po każdej transmisji zapisu można opcjonalnie wykonać czytanie kontrolne i porównać blok odczytany z blokiem zapisywanym zawartym w buforze systemu. Przy błędzie, jeśli tryby własnego monitorowania nie są ustawione, program PSDS 30 automatycznie wykonuje powtórzenie: jeden raz dla przesuwu głowicy i do 10 razy dla transmisji. Maksymalnie może być wykonane 60 powtórzeń transmisji wieloblokowej. Wszystkie transmisje do/z dysków przechodzą przez bufory jednostki sterującej. Bufory te sterowane są dynamicznie tak, że transmisja do lub z dowolnej jednostki dyskowej może wykorzystać dowolnie żadaną liczbę buforów. Każdy bufor może zawierać blok 128-słowy i wszystkie transmisje są wykonywane w takich blokach.

Ze strony jednostki centralnej Odra 1300 system dyskowy SDS 305-30/60 obsługiwany jest przez standardowe oprogramowanie systemowe przeznaczone do obsługi dysków o pojemności 30 MB /odpowiednik sterownika ICL 2812/2 i dysków 2813/. Jedynym wyjątkiem jest sposób obsługi programów pierwotnych /bootstrapowych/ dla Odry 1300 przechowywanych w pamięci dyskowej /wykonano specjalny program # HARD/.

3. Historia wdrożenia do eksploatacji użytkowej

Pierwszą wersję programu sterującego PSDS 30 wyd.1 oraz testów TPDS 01, TMWI 01 i programu BSDS 30 wdrożono na modelowych egzemplarzach zestawów SDS 305-30/60. Ze względu na dużą ilość błędów związanych z obsługą większej ilości mechanizmów dyskowych w roku 1984 wydano 2 wersję programu sterującego PSDS 30. W latach 1984-85, podczas eksploatacji kilkudziesięciu zestawów SDS 305-30/60, zebrano dużą ilość obserwacji o błędnych zachowaniach się systemu sterującego PSDS 30. Zaistniała również potrzeba prowadzenia statystyki i sygnalizacji tzw. błędów ulotnych w obsłudze pamięci dyskowych, tzn. błędów nie sygnalizowanych do systemu operacyjnego Odra 1300. W związku z tym stworzono nową wersję systemu sterującego poprawiającego zauważone błędy i zawierającego opcję statystyki i sygnalizacji - program PSDS 30 wyd.3. Był on dystrybuowany od początku roku 1986. Zmieniono także program zapisywania na dysk programów PSDS 30, TMWI i TPDS tworząc nowe, drugie wydanie programu BSDS 30. Wprowadzono również do dystrybucji uzupełnienie testu TPDS o lepszą diagnostykę mechanizmu dyskowego tworząc test FPDS 30 wyd.1 /tzw. formatkę/.

W okresie od początku 1986 do 1 X 1986 w eksploatawanej wersji systemu sterującego PSDS 30 wyd.3 zauważono szereg drobnych usterek związanych z obsługą błędów sprzętu, przedstawiania się pakietów i błędami przy realizowaniu trybu ustawiania głowicy bez transferu. Stworzono więc obecnie obowiązującą wersję programu PSDS 30 wyd. 3.4, która poprawia te błędy oraz - przez dwukrotne zwiększenie liczby buforów - lepiej wykorzystuje pamięć roboczą Mery 60.

Od 1 VIII 1986 w dystrybucji oprogramowania SDS 305-30/60 nośnik papierowy zamieniono na nośnik magnetyczny. Dla mc. Odra 1305 opracowano program "ODME", który przepisuje z taśmy magnetycznej, poprzez kanał i MBWI, do pamięci Mery 60 obraz pamięci Mera 60 zawierający odpowiedni program lub test wraz z programem zapisującym

BSDS 30 wyd. 2.1 oraz programem wyprawdzającym na taśmę papierową poprzez perforator w SDS 305-30/60.

4. Wyniki badań eksploatacyjnych podsystemów

Podsystemy pamięci dyskowych 30 Mb /SDS 305-30/60/ są, poza jednostką centralną Odra 1300, najbardziej skomplikowanymi urządzeniami w tych systemach. Rutynowe, długotrwałe i pełne badania przeprowadzone na modelowym i prototypowych egzemplarzach wyrobu, uzupełnione o kontrolowaną eksploatację użytkową jednego z podsystemów, wykazały ich całkowicie zadowalające parametry techniczno-eksploatacyjne. Mimo wysiłków Serwisu niektóre spośród przekazanych do eksploatacji podsystemów w trakcie ich użytkowania wykazywały zdecydowanie zbyt wysoki stopień błędów.

Korzystając z uprzejmości Dyrekcji Zakładu i Kierownictwa Zakładowego Ośrodka Informatyki Zakładów Hutniczo-Przetwórczych Metali Nieżelaznych "Hutmen" we Wrocławiu przeprowadzono w tym Ośrodku w okresie luty - październik br. wnikliwe badania zachowania się podsystemu pamięci dyskowych SDS 305-30/60 w warunkach eksploatacji użytkowej. Badania prowadzili specjaliści z Zakładu Generalnych Dostaw i Serwisu Systemów Komputerowych "ELWRO-SERWIS" korzystając ze wsparcia specjalistów Biura Sterowania Jakością i Zakładu Komputerowego ZE "ELWRO" oraz pomocy merytorycznej konstruktorów sterownika SDS 305-30/60 z Instytutu Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów. - Badany zestaw składał się z jednostki sterującej SDS 305-30/60 wraz z ośmioma stacjami pamięci dyskowej EC5061-0.

Przeanalizowano i wyjaśniono /niekiedy wprowadzono zmiany do konstrukcji/ szereg zjawisk charakterystycznych dla "okresu niemowlęcego" urządzenia, między innymi:

- nadwrażliwość na zakłócenia zewnętrzne; wpływ operacji START-STOP na pracę sąsiednich stacji wymagał zmiany poziomu dyskryminacji sygnałów odbieranych przez sterownik /PDS/ z interfejsu EC5061-0 - SDS 305-30/60,

- "niestabilność" /ulotność/ pewnych typów błędów w obszarze JC - sterownik - dyski, wynikała m.in. z niedostosowania układu rozdzielania zera logicznego oraz zera ochronnego sterownika i dysków od ich korpusów, do zasad obowiązujących w zestawach Odra 1300,
- stosunkowo duże przesunięcia fazowe wnoszone przez poszczególne głowice i układy wzmacniaczy odczytu w EC5061-0 powodowały błędy w interpretacji sygnału odczytanego. Konieczna stała się modyfikacja tego bloku funkcjonalnego /pakiet PDS-07/ dająca w efekcie istotne zmniejszenie ilości głowic kwalifikowanych do wymiany oraz zapewniająca powtarzalność odczytu informacji,
- jakość nośnika magnetycznego ma niezwykle istotne znaczenie dla pewności działania podsystemu. Zjawisko "gubienia" zbiorów jest niejednokrotnie spowodowane niską jakością pakietu dyskowego. Należy dodatkowo zaznaczyć, że pakiety nośnika są sprawdzane jedynie przy użyciu metod statystycznych i - jako materiał eksploatacyjny - nie podlegają zasadom odbioru jakościowego,
- w sposób niezwykle skomplikowany /skomplikowany do analizy i diagnozowania / objawiać się może uszkodzenie głowicy pamięci dyskowej polegające na przywarciu uzwojenia głowicy kasującej do rdzenia jej obwodu magnetycznego /pasek permalaju grubości $\approx 0,1$ mm i szerokości ≈ 2 mm o ostrych krawędziach, na którym nawinięto cewkę drutem miedzianym w emalii/,

5. Zalecenia eksploatacyjne

Analiza pracy podsystemów pamięci dyskowych SDS 305-30/60 pozwala na zaproponowanie pewnego zbioru zasad i czynności, których stosowanie w sposób istotny poprawia parametry eksploatacyjne zainstalowanego sprzętu.

- Każdy nowy pakiet nośnika magnetycznego należy kilkakrotnie przetestować na różnych napędach. Proces inicjacji do pracy systemowej należy wykonać na tym napędzie, który syg-

nalizował NAJWIĘKSZĄ ilość błędów /eliminacja jakościowo gorszych stref nośnika/.

- Czyszczenie /"mycie"/ głowic należy przeprowadzać tylko wówczas i jedynie tych głowic, które wyraźnie sygnalizują znaczną ilość przekłamań monitorowanych przez program sterujący SDS-a /PSDS/.
- Głowice, wbrew ogólnie panującej opinii, nie ulegają rozstrojeniu - jeśli strojenie było przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi zasadami, a szczególnie z zachowaniem wymagań mechanicznych i temperaturowych /klucz dynamometryczny!/. Wystarczające jest przeprowadzanie inspekcji co pół roku eksploatacji.
- Przy pracy jedno- lub dwuzmianowej związanej z wyłączeniem klimatyzacji ośrodka praca z wykorzystaniem pamięci dyskowych nie powinna być rozpoczynana przed ustaleniem się temperatury otoczenia /szacunkowo - ok. 1 godz./.
- Około 1 raz na rok eksploatacji należy dokonać sprawdzenia izolacji uzwojeń głowic R_{ig} /pomiędzy wszystkie pa-

ry głowic - zamiast płaszczyzn nośnika - włożyć paski gumy przewodzącej, wysunąć - przy wyłączonym zasilaniu stacji - karetkę do połączenia roboczego i omierzem o napięciu próbującym nie przekraczającym 10 V zmierzyć rezystancję pomiędzy paskami gumy a zerem logicznym stacji. Wymagana wartość rezystancji jest $R_{ig} \geq 2 \text{ M}\Omega$ /.

- Wbudowana stopa błędów stacji EC5061-0 /nie uwzględniająca jakości nośnika/ jest nie wyższa niż 10^{-9} odczytywanych bitów /!/. Przed każdą decyzją o wymianie głowicy należy o tym pamiętać. Pojedyncze przekłamania w torze: stacja pamięci EC5061-0 - SDS 305-30/60 nie są groźne dla pracy systemu, a każda zbędna ingerencja w sprzęt pogarsza jego parametry.
- Publikowane przez ELWRO-SERWIS zmiany dotyczące sprzętu i oprogramowania /ITWZ-y i Uzupełnienia/ powinny być niezwłocznie realizowane. W SDS 305-30/60 obowiązuje ITWZ nr 1.

mgr M. RAJCHMAN.

mgr inż. A. KAWAŁEK

oprogramowanie

NOWOŚCI SOFTWARE'OWE JS EMC

Kompleks systemów operacyjnych OS-7/JS

Prowadzone są obecnie działania zmierzające do wprowadzenia kompleksu OS-7/JS do dystrybucji z systemem EC1034. Poniżej prezentujemy wstępne informacje na ten temat.

Kompleks OS-7/JS powstał na bazie systemu OS/JS wersja 6.1 modyfikacja 9 i systemu SVM/JS wersja 1.2. Kompleks ten zawiera zmodyfikowane programy sterujące umożliwiające bardziej efektywne wykorzystanie środków technicznych emc. Riad 2 i Riad-3. Składa się z następujących części:

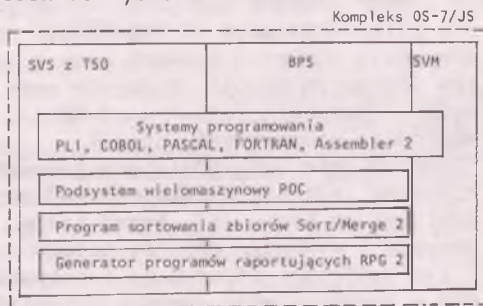
- system maszyn wirtualnych SVM,
- system bazowy BPS,
- system operacyjny SVS.

Wymienione wyżej systemy operacyjne

/SVM, SVS, BPS/ są oddzielnie dystrybuowanymi częściami kompleksu OS-7/JS, z tym że BPS może pracować wyłącznie pod kontrolą SVM.

Dla powyższych systemów operacyjnych opracowano szereg systemów programowania i podsystemów rozszerzających możliwości systemu operacyjnego. Rysunek 1 przedstawia opcjonalne komponenty kompleksu OS-7/JS i ich powiązania z systemami operacyjnymi. Wprowadzenie oddzielnej dystrybucji na poszczególne komponenty pozwala użytkownikom na instalowanie tylko tych, które są aktualnie potrzebne dla prowadzenia określonego profilu pracy. Poziomy rozwoju poszczególnych dystrybuowanych części i komponentów kompleksu OS-7/JS są

ustalone przez wybór odpowiedniej wersji i jej modyfikacji. Wybranie przez użytkownika właściwej wersji i modyfikacji zależy od wymagań oraz warunków technicznych.



Rys. 1. Komponenty kompleksu OS-7/JS

Aktualnie kombinat Robotron /NRD/ przygotowuje do dystrybucji wersję 7.1 modyfikacja 1 kompleksu OS-7/JS, której składowymi są:

SVS wersja 7.1 mod.1

SVM wersja 3.3 mod.1

Obydwa systemy zawierają między innymi programowe środki obsługi procesora EC-2134 /R-34/ i procesora teleprzetwarzania EC-8371.01. Systemy SVS 7.1 i SVM 3.3 mogą być wyposażone w następujące systemy programowania:

Assembler 2

PASCAL

PL1 OC /Optymalizator/ i PL1 TC /Checkout/

FORTRAN OE /odpowiednik H Extended/,

FORTRAN PS /Code & Go/

COBOL.

Aktualnie w opracowaniu znajduje się system programowania FORTRAN-77.

OS-7/JS może być stosowany w dowolnych konfiguracjach R-34 z pamięcią operacyjną do 16 MB w trzech wariantach:

- SVS jako samodzielny system operacyjny.

Może być stosowany w tradycyjnym przetwarzaniu wsadowym, w systemach teleprzetwarzania opartych o metodę dostępu TCAM/NF i procesor teleprzetwarzania EC8371.01 pracujący pod kontrolą NCP-5. W SVS 7.1 wykorzystując podsystem TSO można tworzyć systemy wielodostępne pozwalające na prace dialogowe z końcówek typu EC7920 i EC7910. Użytkownicy

TSO mogą korzystać z szeregu systemów programowania /PASCAL, FORTRAN, PL1, COBOL/.

- SVS pod kontrolą nadsystemu SVM. Oprócz możliwości wariantu wyżej opisanego dostępne są proste środki technologiczne automatyzujące proces opracowania, testowania i udokumentowania oprogramowania.

- SVM.

Funkcje SVM /głównie maszyny PTS/ mogą posłużyć do tworzenia systemów dydaktycznych i do rozwijania oprogramowania /wyższe uczelnie, sieć ZETO/. SVM pozwala również na bezpośrednie przeniesienie oprogramowania R-32 na R-34, w tym na wykorzystanie systemu operacyjnego OS/JS-P w 5.0.1. SVM zapewnia komunikację między maszynami wirtualnymi na zasadach komunikacji bezpośredniej /funkcja VMCF/ lub na zasadach wirtualnego adaptera kanał-kanał. SVM pozwala użytkownikowi jednej końcówki sterować pracą wielu maszyn wirtualnych.

SVM zawiera następujące standardowe maszyny wirtualne:

- PTS /maszyna do dialogowego programowania i testowania programów -odpowiednik CMS systemu VM/JS-P/.
- PDAS /maszyna do interaktywnego wyszukiwania i analizy błędów - odpowiednik IPCS systemu VM/JS-P/
- RFTS /maszyna do zdalnego przesyłania zadań - odpowiednik RSCS systemu VM/JS-P/.

Maszyna PTS została wyposażona w obsługę zbiorów VSAM i obsługę zbiorów taśmowych utworzonych programami pomocniczymi systemów SVS i BPS. PTS posiada rozbudowany edytor ekranowy XEDIT, rozszerzony procesor komend i funkcje HELP. Na maszynie PTS można wykorzystać wszystkie systemy programowania dostępne w SVS.

Przeprowadzone na EC1055M badania porównawcze wykazały, że SVS pracujący pod SVM charakteryzuje w stosunku do pracy samodzielnej przepustowość 60% na maszynie V=V i 80% na maszynie V=R.

mgr Anatolia MICHAŁSKA
IKSAiP

Dział Serwisu Oprogramowania informuje, że w dystrybucji znajduje się nowe wydanie systemu operacyjnego GEORGE 3 -8.68. Zostało ono opracowane na podstawie wydania 8.67 systemu GEORGE 3/ /ICL.

Dokumentację nowego wydania stanowią: Biuletyn do GEORGEa nr 30 i Uzupelnienie nr 8 do podręcznika "Zarządzanie Systemem Operacyjnym GEORGE 3".

Nośniki:

- Taśma ICLKG3SYSTEM /8.68/
- Taśma ICLKGEOCHAPS /8.68/0/
- Taśma ICLKGEOCHAPS /8.68/1/.

W wydaniu tym poprawiono i dodano następujące pozycje:

- Makro CHAPSMAP,
- Makro LISTDUMP i program G3DR
- Makro LOADCP
- Makro NEWCOPYIN
- Makro NEWCOPYOUT
- Makro OLP
- Makro TTTP i program TTTP
- Makro WVLISTJDF
- Program * LUNJ
- Program * XK66.

Wersja 8.68 systemu operacyjnego George 3 dostarczana jest po kosztach reprodukcji.

Informujemy, że na taśmie "BIBLIOTEKA COBOL 9940" w kompilatorze * XEMC wersja 3E wykryto błąd, który przy kompilacji programu źródłowego z taśmy magnetycznej daje sygnalizację:
 ERROR SEQ REF 618 MULTI-REEL FILES ARE NOT REWOUND OR REOPENED
 i kończy niepoprawnie pracę kompilatora. Aby poprawić ten błąd należy przeprowadzić edycję biblioteki przy pomocy programu * XPMW stosując następujące parametry:

```
OUMT /SCRATCH TAPE/
RNMT /PROGRAM TAPE /9941//
OLMT /PROGRAM TAPE /9940//
  PROG      XEMC, 3E,1,5
  ALT       5894, *5140000
  F
```

Informujemy, że w dystrybucji znajduje się taśma zmian do systemu OS/JS-P 5.01 - PTF 863.

Taśma zawiera następujące zbiory:

- PTF LIST - opis taśmy zmian i wykaz uaktualnionych poprawek
- PTF5061 - zadania przeniesienia zbiorów poprawek na DLIB01/ /DLIB02
- PTF5066 - zadania przeniesienia zbiorów poprawek na OS100M
- PTFMOVE - zadania wprowadzające poprawki do zbiorów dystrybucyjnych
- PTFMODUL- poprawione moduły dystrybucyjne /PTF.MODUL/
- PTFMACRO- poprawione makrodefinicje dystrybucyjne /PTF.MACRO/
- SYS1.MODGEN2- poprawiona makrodefinicja IEANIP.

W celu naniesienia zmian do systemu należy przygotować dyski dystrybucyjne w wersji 5061 /30MB/ lub 5066 /100/200 MB/ i wykonać zadania znajdujące się w zbiorze:

- PTF5061 /LABEL=2/ dla wersji 5061 /DLIB01/DLIB02/ lub
- PTF5066 /LABEL=3/ dla wersji 5066 /OS100M/.

Po wykonaniu tych zadań zbiory poprawionych modułów i makrodefinicji przekopiowane zostaną z taśmy zmian na dyski dystrybucyjne i skatalogowane oraz nastąpi wymiana biblioteki SYS1.MODGEN2. Zbiory zawierające poprawki /PTF.MODUL i PTF.MACRO/ mogą być użyte do aktualizacji bazowych zbiorów dystrybucyjnych /przy pomocy zadań znajdujących się w zbiorze PTFMOVE na taśmie zmian/ lub do modyfikacji wygenerowanego systemu. Poprawki mogą być wprowadzone pod dowolnym systemem OS JS-P 5.01, w którym skatalogowano zbiory dystrybucyjne. Poprawki do wygenerowanego systemu użytkownik może wprowadzić według zaleceń podanych w komentarzach do poszczególnych poprawek znajdujących się w zbiorze zadań PTFMOVE /LABEL=4/.
 Przykład wprowadzenia zmian do zbiorów dystrybucyjnych OS100M:
 START RDR,280,PTF863,DSN=PTF5066,
 LABEL=3
 uruchomienie zadań przygotowawczych,

START RDR,280,PTF863,DSN=PTFMOVE,
LABEL=4
uruchomienie zadań aktualizują-
cych zbiory dystrybucyjne.

WYKAZ POPRAWEK

- 001 - TCAM/TOTE realizacja komend
STOPLINE/STARTLINE
moduł: IEDQHG, IEDQHK
zadanie: MODCPY1
- 002 - FIND/BLDL rozszerzenie możliwości
o 5067 200MB
makro: SGIECODT, SGIEC2DT
zadanie: MODCPY2
- 003 - DDR/SWAP dodatkowe zabezpieczenie
przed utratą/powieleniem rekordu
makro: IECIOSB
zadanie: MODCPY3
- 004 - SUP 1/0 asynchroniczne CUE od
EC5061 w konfiguracji z EC5067;
CUE + BUSY od EC5067 SHARED w
trakcie RECONNECT;
blokada symulacji kanału BMPX
w środowisku VM
makro: IECINT, IECXCP, IECIOSB,
IECIOS
zadanie: MODCPY3
- 005 - TSOMAC zmiana etykiety ERROR 1
na E1
makro: IKJEBESV
zadanie: MODCPY5
- 006 - IEHLIST wydruk aliasów - funkcja
LISTPDS FORMAT
moduł: IEHLIST1
zadanie: MODCPY6
- 007 - SYSGEN dublowanie zdania
SELECT MEMBER=IERRDD
makro: SGIER501
zadanie: MODCPY7
- 008 - NIP identyfikacja środowiska VM
makro: IEAANIP
zadanie: MODCPY8
- 009 - TCAM usunięcie błędu formalnego
makro: FULLSCR
zadanie: MODCPY9
- 010 - SAM/EXCP modyfikacja analizy pa-
rametrów CLOSE
obliczanie pojemności ścieżki
moduł: IFG0200V, IGC0002E
zadanie: MODCPY10
- 011 - TSO obsługa zbiorów typu SWAP
na EC5067 200MB
moduł: IKJEAS00, IKJEAS01
zadanie: MODCPY11
- 012 - SYSGEN identyfikacja EC5067
200MB
makro: SYSLOG, SYSJOBQE, ROLLOUT,
SGIEC202
zadanie: MODCPY12
- 013 - LOGREC obsługa rekordu nagłówko-
wego SYS1.LOGREC na EC5067
200MB
moduł: IFCDIPO0, IGC0009A,
IGC0109A, IGC0007F-307F
zadanie: MODCPY13
- 014 - TCAM/TOTE identyfikacja urządzeń
moduł: IEDQW15U, IEDQW17, IEDQW19,
IEDQWL3
zadanie: MODCPY14
- 015 - CCH zapis CHAN. ERR. do
SYS1.LOGREC
ERREP formatowanie rekordów dla
EC5067 /200MB/
moduł: IFBSR332, IFCEREPO
zadanie: MODCPY15
- 016 - SYSGEN obsługa błędów EC7033
makro: SGIEC500
zadanie: MODCPY16

Zmiany te dostarczane są po kosztach
reprodukcji.

Zamówienia wraz z taśmą magnetyczną
należy składać pod adresem:
ZGDiSSK Elwro Serwis
Dział Serwisu Oprogramowania
ul. Ostrowskiego 17, 53-238 Wrocław
telefon 44-35-23

Opracowali:
M. Rajchman
A. Sobieraj

Informacja o zmianach

W wyniku obserwacji zachowań eksploatacyjnych oraz przeprowadzonych badań użytkowych SDS 305-30/60 powstała konieczność wprowadzenia poprawek konstrukcyjnych w tym urządzeniu. Zmiany obowiązują od 1. numeru urządzenia i mogą zostać wykonane przez wykwalifikowany personel użytkownika.

Zmianie ulegają:

- podłączenie zera logicznego,
- poziom dyskryminacji sygnałów małego interfejsu,
- generacja linii "R",
- interpretacja informacji odczytanej z dysku,
- szycie na platerze.

Ponadto zmienione zostały pakiety: PDS-05 i PDS-07. Wprowadzono dodatkową blokadę napięć +15V, -15V na pakiecie PDS-07, dopasowano rezystancję falową układu nadajnik - linia - odbiornik sygnałów RAW DATA i VFO DATA, poprawiono parametry dostępu do szyny DMA. Szczegółowy opis tych zmian zawiera instrukcja technologiczna ITWZ/1/SDS 305-30/60.

Równocześnie informujemy, że w dokumencie ten wkradł się błąd. W celu jego usunięcia należy w punkcie 7.1, pakiet PDS-07, podpunkt a/ zmiana elementów dyskretnych - wykreślić:

- " - zamontować kondensator KFPm - 2c -
- 5x5 -47n - M - 63 - 455

w punkcie:

dół rezystora R₉₁ - szyna 0V pole 9F".
Za pomyłkę przepraszamy.

W ostatnim okresie zostały też opracowane i wprowadzone zmiany techniczne w mikrokomputerach Elwro 513, 523 związane z wprowadzeniem systemu EMOS 2.0 /ITWZ/3/Elwro 513 i ITWZ/1/Elwro 523/. Zmiany te nie mają charakteru obowiązującego i mogą być wprowadzone przez Zakład Techniki Biurowej "Biurotechnika" we Wrocławiu po złożeniu zamówienia przez użytkownika. W mikrokomputerach Elwro 513 i Elwro 523 usunięte zostały nieprawidłowości objawiające się niewprowadzaniem przez klawiaturę kodu znaku podkreślenia /5F/ przy instrukcjach PRINT USING /LPRINT USING/ w formacie wykorzystującym znak podkreślenia. Zmiany te powinny być wprowadzone w ramach usługi gwarancyjnej. Zostały opisane w instrukcjach technologicznych ITWZ/4/Elwro 513 i ITWZ/2/Elwro 523. Oryginały instrukcji technologicznych znajdują się w Dziale Wydawnictw ZGDiSSK Elwro Serwis. Bliższe informacje w sprawie wprowadzania zmian zainteresowani mogą otrzymać w Dziale Technologii /tel.350-49/ lub w Dziale Rozwoju /tel.44-27-77/ ZGDiSSK Elwro Serwis.

Opracował:
mgr inż. Jan RAWSKI

Oddziały ELWRO—SERWIS na terenie kraju

Oddział	Telefon	Teleks	Województwa objęte działaniem Oddziału
WROCLAW 53-238 Wrocław ul. Ostrowskiego 32	44-61-54 44-85-16	715519	jeleniogórskie, kaliskie, legnickie, łódzkie, opolskie, sieradzkie, wałbrzyskie, wrocławskie
ŁÓDŹ 90-146 Łódź ul. Narutowicza 136	78-29-13 wewn. 56		
WARSZAWA 00-131 Warszawa ul. Grzybowska 6/10	24-24-47 24-26-40 24-23-70	812401	białostockie, białkopodlaskie, ciechanowskie, łomżyńskie, ostrołęckie, płockie, siedleckie, warszawskie
KRAKÓW 30-418 Kraków ul. Zakopiańska 9	66-43-85	325167	bielskie, krakowskie, krośnieńskie, nowosądeckie, przemyskie, rzeszowskie
KIELCE 25-002 Kielce ul. Sienkiewicza 59	625-93	612297	chełmskie, kieleckie, lubelskie, piotrkowskie, radomskie, tarnobrzeskie, zamojskie
KATOWICE 40-391 Katowice ul. Krakowska 45	59-11-89 59-12-83	315497	katowickie, częstochowskie
GDĄŃSK 80-308 Gdańsk ul. Polanki 11	52-49-37 52-38-23	512166	elbląskie, gdańskie, koszalińskie, olsztyńskie, słupskie, suwalskie
BYDGOSZCZ 85-096 Bydgoszcz ul. Kurpińskiego 9	41-50-10	565355	bydgoskie, konińskie, toruńskie, włocławskie
MERAMONT POZNAŃ 61-807 Poznań ul. Armii Czerwonej 66	67-43-19	413388	Prowadzi uruchomienia i naprawy w imieniu "ELWRO—SERWIS" na terenie woj. gorzowskiego, leszczyńskiego, pilskiego, poznańskiego, szczecińskiego, zielonogórskiego.

Zgłoszenia dotyczące uruchomień i napraw sprzętu komputerowego dostarczonego przez ZGDİSSK "ELWRO—SERWIS" należy kierować do Oddziałów lub MERAMONTU, na terenie działania którego znajduje się sprzęt.

Rok 1987 w Ośrodku Szkoleniowym

Zadania drugiego półrocza br. oraz cały rok 1987 stawiają przed kadrami dydaktyczną, administracyjną oraz kierownictwem Ośrodka Szkoleniowego "ELWRO-SERWIS" wysokie wymagania. Związane to jest z uruchomieniem, począwszy od IV kw. 1986 r., seryjnej produkcji j.c. R-34 oraz mikrokomputerów Elwro 800, a co za tym idzie - koniecznością przygotowania nowych tematycznie rozległych kursów.

Dla kursów tych przewidujemy wdrażanie w 1987 r. nowoczesnych metod nauczania w powiązaniu z wykorzystaniem środków techniki obliczeniowej i audiowizualnej. W oparciu o mikrokomputery produkcji ZE "ELWRO" zamierzamy wypracować model pomieszczeń laboratoryjnych służących nauce nie tylko w tematyce "mikro", lecz preferujących ich wykorzystanie przy różnorodnych kursach tak z zakresu programowania jak i obsługi technicznej sprzętu komputerowego w najszerszym zakresie. Ponadto dla zapewnienia wysokiego poziomu szkolenia planujemy zwiększenie odpowiednio do ilości zadań wysoko kwalifikowanej kadry dydaktycznej. Aktualnie na kursach wewnątrzzakładowych szkoleni są m.in. wykładowcy Ośrodka w grupach tematycznych związanych z systemem R-34 i Elwro 800.

W przyszłym roku Ośrodek Szkoleniowy zrealizuje 42 kursy, w tym po raz pierwszy:

- obsługa techniczna:
 - bazy EC1034 /R-34/,
 - jednostka centralna EC2034 /R-34/,
 - drukarka wierszowa serii 400 /401, 402, 403/,
 - pamięci taśmowe EC5002.03 + EC5525.03,
- obsługa operatorska:
 - system EC1034,
- mikrokomputery Elwro 800
 - bazy Elwro 800,
 - jednostka centralna Elwro 800,
 - dyski elastyczne EC5088M1,
 - monitor EC7953M.

Wyżej wymienione oraz pozostałe planowane kursy realizowane będą w 90. terminach.

Niezależnie od tego Ośrodek Szkoleniowy jest gotów zrealizować 10 kursów dodatkowo z zakresu systemu Odra 1300, JS EMC, kalkulatorów w przypadku otrzymania odpowiedniej ilości zgłoszeń od użytkowników.

Dwa kursy, a mianowicie:

- pamięci taśmowe EC5019 + EC5517,
- jednostka centralna mc. Odra 1305 są organizowane w 1987 r. przez Ośrodek po raz ostatni.

Pierwszy z powodu zakończenia kompletacji i sprzedaży pamięci taśmowych w zestawie EC5019 + EC5517, natomiast drugi z powodu zakończenia produkcji j.c. Odra 1305.

Pewnego rodzaju nowością jest nasza inicjatywa, ażeby począwszy od 1987 r. zaproponować użytkownikom kursy z zakresu programowania mikrokomputerów w układzie modułowym /do wyboru/ oraz "Projektowania Elwro 523".

Mamy nadzieję, że propozycja ta spotka się z pozytywnym oddźwiękiem, gdyż w rozmowach przeprowadzanych z użytkownikami oraz słuchaczami kursów temat ten często się przewijał.

W związku z dążeniem do ciągłego podnoszenia jakości świadczonych usług, Ośrodek Szkoleniowy współpracuje z podobnymi organizacjami zagranicznymi działającymi w krajach RWPG.

W przeciągu ostatnich dwóch lat podjęliśmy wspólne zadania z zakresu dydaktyki z:

- węgierskim Ośrodkiem Szkoleniowym SZAMALK - Budapeszt,
- niemieckim Centrum Szkolenia ROBOTRON - Lipsk,
- rumuńskim Instytutem Szkolenia - Bukareszt,
- bułgarskim Narodowym Centrum Szkolenia - Sofia.

Działalność ta ukierunkowana jest dwutorowo, mając na celu:

- zapoznanie kadry dydaktycznej Ośrodka Szkoleniowego "ELWRO-SERWIS" z doświadczeniami bratnich organizacji, przejęcie najlepszych wzorów z zakresu metodyki nauczania, wykorzystanie w procesie dydaktycznym sprawdzonych środków technicznych, audiowizualnych itp.

- zaproponowanie naszym klientom szerszego wachlarza usług opartego na wysokiej jakości wzorcach i wzbogacenie stosowanych dotychczas form dydaktycznych.

Począwszy od przyszłego roku, zmieni swą postać "Informator szkolenia". Chcemy wyjść naprzeciw oczekiwaniom naszych użytkowników i przedstawić w nim w formie luźnych kart A4 zwięzłą

informację o danym kursie, jego terminie, krótką charakterystykę wymagań kwalifikacyjnych potencjalnych słuchaczy kursu.

Postaramy się w następnych numerach "Informatora" zaprezentować tę tematykę szczegółowo, prezentując działalność naszych partnerów i spostrzeżenia godne przyjęcia w bieżącej praktyce.

mgr Jacek Hamroł

Klub użytkowników

Lokalna poczta elektroniczna i inne aplikacje on-line zrealizowane na Odrze 1305

Wykorzystując metodę wytwarzania wielodostępnych dialogowych systemów użytkowych dla komputerów Odra 1305 /przedstawioną w "Informatorze dla Użytkowników Komputerów ELWRO" z grudnia 1985/, zrealizowano lokalnie wielodostępny system użytkowy działający w czasie rzeczywistym, zawierający w sobie szereg funkcji wykonywanych współbieżnie na dowolnych, uprawnionych do ich realizacji monitorach ekranowych. Opracowany system on-line może być eksploatowany na zestawach komputerowych wyposażonych w sprzęt do lokalnej transmisji danych - JSG 7802 + MERA 7911 oraz w co najmniej jedną jednostkę pamięci o bezpośrednim dostępie - 7,25 Mb.

1. Poczta elektroniczna

Adresy nadawców i odbiorców korespondencji są powiązane z numerami programowymi monitorów ekranowych podłączonych do JSG 7802. Każda korespondencja może być adresowana do jednego lub wielu odbiorców a jej rozmiar nie jest ograniczony pojemnością ekranu, ponieważ system umożliwia kontynuację korespondencji poprzez kolejno nadawane formaty. Po nadaniu przyjęta korespondencja jest przechowywana w pamięci o bezpośrednim dostępie w specjalnym zbiorze mogącym jednocześnie pomieścić oko-

ło 250 "stron" formatów ekranowych. Zbiór ten spełnia w systemie rolę "skrzynki" pocztowej. Przyjęta korespondencja jest przechowywana w "skrzynce" aż do czasu jej odbioru przez każdego adresata. Przeznaczoną dla siebie korespondencję wszyscy adresaci mogą odebrać tylko raz, ponieważ po odbiorze "znika" ona ze "skrzynki". Odbiór korespondencji następuje wyłącznie z inicjatywy adresata, który w trakcie jej odbioru jest informowany o dalszych oczekujących na niego przesyłkach.

Korespondencja nie odebrana /zalegająca/ może zostać zlikwidowana w dowolnym czasie przez osobę sprawującą nadzór nad pracą poczty elektronicznej. Likwidacja zalegającej korespondencji związana jest z ujawnieniem jej treści. Ponieważ do każdego monitora ekranowego może być podłączona drukarka DZM-180, istnieje możliwość utrwalania na papierze zarówno nadawanej jak i odbieranej korespondencji.

2. Gry i zabawy

Parametry techniczno-eksploatacyjne JSG 7802 pozwalają jedynie na tworzenie i odtwarzanie gier o charakterze planszowym, pozbawionych cech dynamiki ruchowej. Spośród tego typu gier opracowano dwie dające się łatwo zalgoryt-

mizować a mianowicie "SAMOTNIKA" i "GRE W OKRĘTY". Jak wiadomo, monitory alfanumeryczne MERA-7911 pozbawione są możliwości graficznych, w związku z czym pojawiające się na ekranie plansze oraz sposoby informowania o wykonywanych ruchach musiały zostać dostosowane do istniejących ograniczeń, a mianowicie: posunięcia i strzały są podawane w układzie współrzędnych planszy, a zawartości poszczególnych pól na planszach są wypełniane umownymi znakami alfanumerycznymi. Zapewniono możliwość przerywania gier na dowolnym etapie oraz ich ponownego wznowienia. Pseudolosowość rozkładu zatapianych okrętów zapewniono poprzez specjalne rozwiązania oparte na czasomierzu programowym.

Dla celów zabawowych do systemu włączono również funkcję o nazwie "BIORYTMY". Pozwała ona na przedstawienie, w postaci nakładających się sinusoid, przebiegów odpowiadających cyklom: fizycznemu, emocjonalnemu i intelektualnemu z jednoczesnym zaznaczeniem punktów związanych z datą urodzenia danej osoby i aktualną datą użycia funkcji.

3. Operacje na kontach FK prowadzone w czasie rzeczywistym

Z uwagi na powszechność zastosowań różnych tradycyjnych wsadowo-partiowych rozwiązań FK do systemu dialogowego włączono pewne funkcje użytkowe umożliwiające prowadzenie kartoteki kont finansowo-księgowych w czasie rzeczywistym. Pierwsza z nich służy do zakładania nowych kont FK wraz z ich nazwą i wartościami początkowymi "WINIEN" i "MA". Druga z omawianych funkcji umożliwia likwidację lub przeglądanie dowolnych kont występujących w kartotece systemowej. Trzecia funkcja służy do odnotowywania transakcji przeprowadzanych na istniejących kontach FK, realizowanych z wszystkich dostępnych dla systemu i upoważnionych do tego rodzaju pracy monitorów ekranowych oraz jednoczesnej zmiany stanów kont. Poprzez realizację tej funkcji wszystkie zgłaszane na bieżąco, poprzez końcówki, transakcje są nie tylko w sposób ciągły przez system gromadzone, lecz równocześnie w czasie

rzeczywistym powodują uaktualnienie stanów poszczególnych kont.

Na zakończenie pracy system dialogowy składowuje wszystkie dane transakcyjne oraz pozostałe operacje przeprowadzone na kontach FK /zakładanie, kasowanie/, w związku z czym mogą one zostać wykorzystane do różnych opracowań okresowych realizowanych w tradycyjnych systemach FK.

4. Testowanie monitorów ekranowych

Jedyny dostępny standardowy program służący do testowania monitorów MERA-7911 /#N911/, z powodu zawartych w nim ograniczeń, uniemożliwia potwierdzenie poprawności ich funkcjonowania w pełnym zakresie pojemności ekranu. W związku z tym włączono do systemu także funkcję użytkową umożliwiającą wszechstronną realizację przebiegu testowania w trybie zapis - odczyt w zakresie wszystkich znaków z α i β przesunięciem z uwzględnieniem opcji pól chronionych.

Omawiany system zawiera w sobie 10 funkcji użytkowych i jako złożony program nakładkowy jest przechowywany w pamięci o bezpośrednim dostępie, przy czym wymagana przez niego PAO nie przekracza 31K.

Oprócz zabezpieczeń związanych z ograniczeniem skutków nieprzewidzianego "upadku systemu" zapewniono również rejestrację użytkownika końcówek w zakresie czasu ich wykorzystania oraz rodzaju funkcji realizowanych na poszczególnych monitorach.

Skrótowo opisany wyżej system teleprzetwarzania polecamy na dogodnych warunkach, a zainteresowanych jego nabyciem prosimy o bezpośredni kontakt z

Centralnym Biurem
Konstrukcyjno-Technologicznym
Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego
PKP w Poznaniu
Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń
63-400 Ostrów Wlkp. ul. Wrocławska 93
tel. 602-44, teleks 0462457

Opracował:
Józef Szudrowicz

Ośrodek Szkoleniowy "ELWRO-SERWIS" informuje zainteresowanych, że w związku z zakończeniem produkcji jednostki centralnej Odra 1305 w 1987 r. odbędzie się ostatni kurs z tego zakresu.

Podobna sytuacja dotyczy kursu pamięci taśmowych EC5019 + EC5517 /zakończenie kompletacji i sprzedaży urządzeń w powyższym zestawie/.

Dodatkowo informujemy, iż począwszy od roku 1987 kursy z zakresu programowania mikrokomputerów odbywać się będą w układzie modułowym, z możliwością wyboru przydatnego języka programowania.

Ośrodek Informatyki Uniwersytetu Łódzkiego /ul. Banacha 22/
telefon 815-97 wewn. 71/
odsprzeda

- kompletny moduł pamięci ferrytowej /wraz z obudową/ typu FZP-32/36/11 wyk. 04 z 1982 r. o pojemności 256 kb oraz

- komplet FJP /16 sztuk/ w 2 kasetach o łącznej pojemności 256 kb wraz z zasilaczem i dwoma zapasowymi pakietami FJP.

Proponowana cena modułu pamięci ferrytowej - 2.472.715, zł
a kompl.2 kaset i zasilacza - 720.000 zł

Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, ul. Ofiar Oświęcimskich 7/13
50-069 Wrocław

pilnie zakupi:

- monitory ekranowe Mera 7952,
- drukarki mozaikowe DZM-180 KSR.

Wymienione urządzenia powinny być sprawne technicznie.

Zgłoszenia prosimy kierować pod adresem zakładu. Sprawę prowadzi Stanisław Rzepa, telefon 44-37-13 lub centrala 44-54-31 wewn. 165.

Zakład Obliczeniowy ETOB Lublin /ul. Wieniawska 14, telefon 235-71/
posiada do odsprzeda:

- dziurkarki kart Soemtron - 10 szt.
- sprawdzarki kart Soemtron - 7 szt.
- CDT 325 - 1 szt.
- czytnik kart - 1 szt.

Wobec napływających pod koniec roku ponownych zamówień na wysyłkę naszego "Informatora" przypominamy PT Czytelnikom, że coroczne ich odnawianie nie jest konieczne. Zamówienia raz złożone traktujemy jako ważne do odwołania.



W nowym, 1987 roku
wszystkim naszym Czytelnikom
oraz Użytkownikom komputerów ELWRO
życzymy efektywnej eksploatacji
dostarczonych przez nas urządzeń,
zacieśnienia więzów z naszym Przedsiębiorstwem
a także dużo zdrowia i spełnienia planów
w życiu osobistym i zawodowym.

Zespół Redakcyjny

infosystem '87

Informujemy wszystkich zainteresowanych, że z inicjatywy „Przeglądu Technicznego” oraz Zakładów Elektronicznych „ELWRO” w dniach od 7 do 11 kwietnia 1987 roku odbędzie się w Hali Ludowej we Wrocławiu

MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA ZASTOSOWAN TECHNIKI KOMPUTEROWEJ INFOSYSTEM '87

Podstawowym celem wystawy jest upowszechnienie zastosowań techniki komputerowej z równoczesną prezentacją sprzętu, oprogramowania i systemów wytwarzanych w kraju i za granicą. Wystawa obejmuje oprogramowanie dla:

- systemów uniwersalnych ogólnego przeznaczenia,
- systemów problemowo zorientowanych na banki, transport, handel, budownictwo, służbę zdrowia, rolnictwo, turystykę,
- systemów komputerowego wspomagania CAD/CAM,
- systemów teleprzetwarzania wraz z terminalami ogólnego zastosowania i terminalami specjalizowanymi,
- komputerów personalnych,
- systemów automatyzacji prac biurowych,
- komputerów edukacyjnych.

a ponadto:

- kasy i wagi elektroniczne,
- kalkulatory elektroniczne,
- akcesoria i materiały eksploatacyjne,
- książki i czasopisma z dziedziny informatyki

oraz

- prezentację możliwości szkolenia i doskonalenia kadr w zakresie wykorzystania techniki biurowej.

Do udziału w wystawie zaproszono producentów i dostawców środków ETO z krajów RWPG oraz szereg firm z innych krajów

Na wystawie zaprezentuje swoją ofertę krajowy przemysł komputerowy oraz firmy zajmujące się wytwarzaniem oprogramowania i świadczeniem usług z zakresu wykorzystania techniki komputerowej.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych wykorzystaniem techniki komputerowej do zwiedzenia wystawy INFOSYSTEM'87 w kwietniu 1987 roku i zapoznania się z prezentowaną na niej ofertą firm krajowych i zagranicznych

**Zaplanujcie swoją wizytę we Wrocławiu
na wystawie INFOSYSTEM'87!**

Komitet Organizacyjny

ZAKŁADY ELEKTRONICZNE
ELWRO

ul. Ostrowskiego 30, 53-238 Wrocław

22