

INFORMATOR dla użytkowników komputerów Mera-Elwro
Wrocław - wrzesień ' 82



**INFORMATOR dla użytkowników komputerów Mera-Elwro
Wrocław - wrzesień '82**

SPIS TREŚCI	Strona
INFORMACJE OGÓLNE	
■ System informatyczny szkoły wyższej (4). Tok studiów	3
OPROGRAMOWANIE	
■ Aktualny stan pielęgnacji oprogramowania mc. Odra serii 1300 (listopad 81)	5
■ Informacje Działu Serwisu Oprogramowania	8
■ Oferta na usługi projektowo-programowe w zakresie teleprzetwarzania dla użytkowników mc. serii Riad (JS EMC)	11
■ Program Monitor dla minikomputerów INTEL 8080	15
■ Tworzenie i testowanie oprogramowania dla mikroprocesorów INTEL 8080 przy użyciu maszyn Odra serii 1300	16
EKSPLOATACJA	
■ Ocena niezawodności eksploatacyjnej systemów, urządzeń, bloków i elementów elektronicznych	17
■ Informacja o projektach wynalazczych opracowanych w CKSAiP	20
KOMUNIKATY	20

Numer obejmuje okres od grudnia 1981 roku do września 1982 roku

Systemy informatyczne szkoły wyższej (4). Tok studiów

Przedstawione poniżej rozwiązanie należy do systemów informatycznych szkoły wyższej opracowanych i wdrożonych przez Politechnikę Wrocławską oraz przygotowywanych do rozpowszechnienia przez Centrum Mera Elwro. Wszystkie systemy informatyczne szkoły wyższej zostały opisane w „Informatorze dla użytkowników komputerów Mera Elwro” – marzec 1981.

Niniejszy artykuł poświęcony jest systemowi informatycznemu „Tok studiów” należącemu do dziedziny tematycznej zarządzanie szkołą wyższą.

1. Wprowadzenie

Głównym kierunkiem działania szkoły wyższej jest kształcenie wykwalifikowanych kadr dla gospodarki narodowej. Drugim – nierozdzielnie związanym z kształceniem kadr – kierunkiem działań szkoły wyższej jest prowadzenie badań naukowych. Oba te kierunki są ze sobą nierozdzielnie związane i wpływają wzajemnie na swój rozwój.

Zarówno w dziedzinie nauczania oraz w badaniach naukowych występuje wiele specyficznych zjawisk wynikających z konieczności wprowadzania stałych zmian w technologii nauczania i metod realizacji badań naukowych, które wymagają masowego przetwarzania dużej ilości danych.

W celu usprawnienia zarządzania szkołą wyższą proponuje się zastosować odpowiednie rozwiązania informatyczne, których zadaniem jest wspomaganie kierownictwa uczelni w realizacji funkcji informacyjnych i decyzyjnych. W ramach dziedziny nauczania szkoły wyższej wyodrębni się proces toku studiów, którego jednym z zadań jest ewidencja przebiegu studiów.

2. Zakres i funkcje systemu „Tok studiów”

Celem systemu informatycznego „Tok studiów” jest usprawnienie obsługi procesu dydaktycznego. System ten ewidencjonuje podstawowe informacje o każdym studencie od momentu jego immatrykulacji aż do uzyskania dyplomu ukończenia studiów. Są to:

- dane personalne,

- informacje o trybie, rodzaju, miejscu studiów, kierunku, specjalności itp.,
- dane o ocenach z zaliczeń, egzaminów, pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego,
- informacje o „ruchu” studentów (urlopy, skreślenia, przeniesienia, wznowienie studiów),
- ewentualne wyróżnienia i kary,
- dane o aktywności naukowej studentów.

Taka baza informacyjna systemu umożliwi emisję wydawnictw dostarczających kierownictwu uczelni i bezpośrednim użytkownikom wyczerpujących informacji o zbiorowości studenckiej w różnych układach.

3. Opis systemu „Tok studiów”

Baza informacyjna systemu „Tok studiów” znajduje się w trzech zbiorach głównych:

- kartoteka studentów,
- kartoteka absolwentów,
- archiwum ocen.

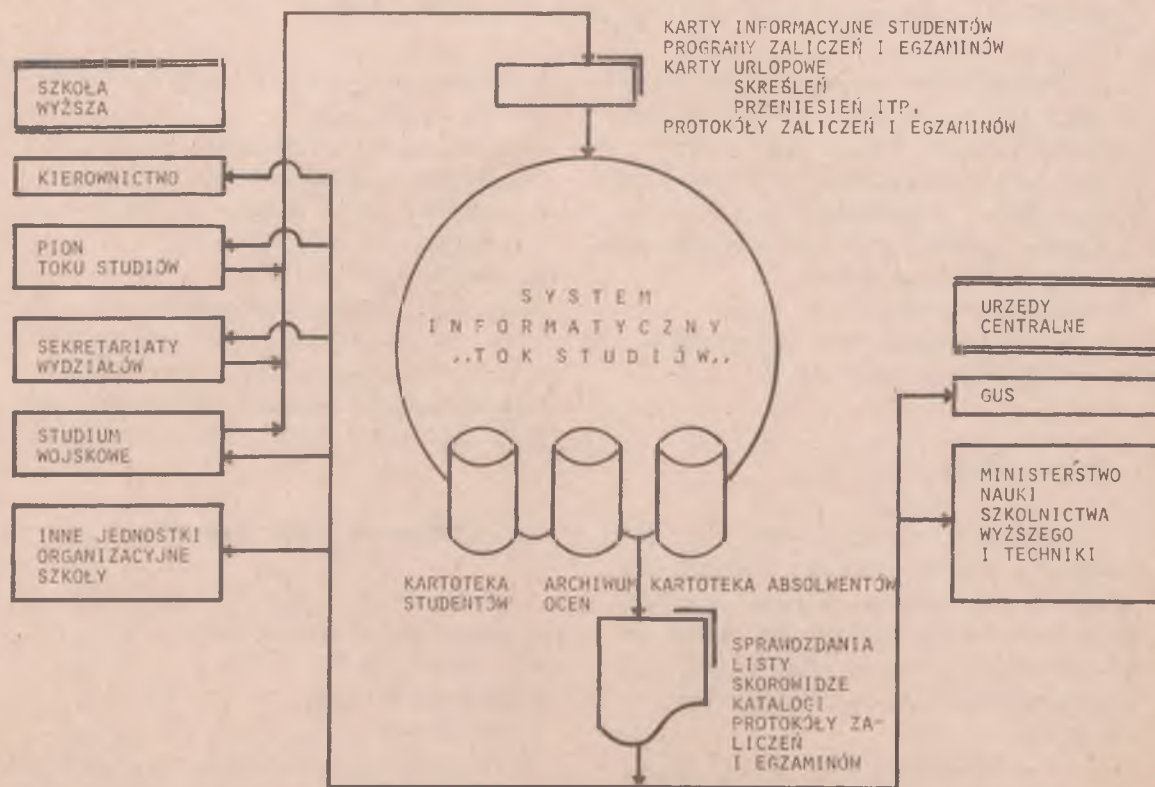
Oprócz nich w systemie funkcjonuje odpowiedni zbiór zawierający wymagane słowniki. Zbiór ten (symbol SLO0191) służy do kontroli niektórych danych wejściowych z dokumentów źródłowych oraz do drukowania na wydawnictwach pełnych nazw informacji istniejących w zbiorach głównych jako kody.

W systemie wykorzystywanych jest 17 dokumentów źródłowych, z tego trzy dokumenty emitowane są przez komputer.

Wyróżnia się następujące dokumenty źródłowe systemu „Tok studiów”:

- Karta informacyjna studenta studiów dziennych, wieczorowych lub zaocznych,
 - Dodatkowe dane o studencie pracującym,
 - Dane o adresie stałym i aktualnym,
 - Protokół zaliczeń,
 - Protokół egzaminów,
 - Protokół zaliczeń poprawkowych,
 - Indywidualny program zaliczeń i egzaminów,
 - Protokół zaliczenia lub egzaminu poprawkowego (komisyjnego),
 - Karta urlopową,
 - Karta skreślenia,
- } dokumenty emitowane przez komputer

informacje ogólne



Rys. 1. Schemat ogólny systemu informatycznego TOK STUDIÓW

- Karta przeniesienia,
- Karta rejestracyjna,
- Ocena pracy dyplomowej,
- Ocena egzaminu dyplomowego,
- Karta kary,
- Karta wyróżnienia,
- Aktywność naukowa studenta.

System informatyczny „Tok studiów” emituje 18 tabulogramów wynikowych dla:

- jednostek organizacyjnych zajmujących się procesem dydaktycznym,
- kierownictwa uczelni,
- jednostek zewnętrznych (MNSzWiS, GUS).

Na podstawie zbiorów danych możliwe jest przygotowanie nowych zestawień, które mogą być pomocne w zarządzaniu procesem dydaktycznym.

Schemat ogólny systemu informatycznego „Tok studiów” przedstawia rysunek nr 1.

4. Techniczne środki eksploatacji i oprogramowania

System informatyczny „Tok studiów” jest przeznaczony do eksploatacji na komputerze R-32 z systemem operacyjnym OS/JS.

Wymagana jest następująca minimalna konfiguracja systemu komputerowego:

- 256 Kbajtów pamięci operacyjnej,
- czytnik kart perforowanych,
- drukarka wierszowa,
- 1 jednostka pamięci taśmowej,
- 3 jednostki pamięci dyskowej o pojemności 30 Mb.

Niezbędne są również urządzenia peryferyjne takie jak alfanumeryczne dziurkarki i sprawdzarki kart 80-kolumnowych.

Oprogramowanie systemu „Tok studiów” zostało napisane w języku PL/I.

informacje ogólne

5. Zakres dostawy

W ramach dostawy systemu informatycznego „Tok studiów” Centrum Mera Elwro zapewnia:

- dokumentację eksploatacyjną,
- bibliotekę programów binarnych,
- dane niezbędne do testowania.

Ponadto, w zależności od potrzeb odbiorcy, mogą być wykonane prace wdrożeniowe polegające na:

- przeprowadzeniu szkolenia dla osób zajmujących się przygotowaniem dokumentów źródłowych oraz wykorzystujących wydawnictwa systemowe,
- przeprowadzeniu szkolenia dla osób zajmujących się eksploatacją systemu,
- nadzorze autorskim w trakcie eksploatacji wstępnej i bieżącej systemu.

Dostawa zapewnia operatywne usuwanie błędów wykrytych w trakcie eksploatacji systemu oraz dostarcza po kosztach kopiowania ulepszone wersje oprogramowania.

Pytania dotyczące możliwości nabycia systemu informatycznego „Tok studiów” prosimy kierować pod adresem:

Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów Mera Elwro

Zakład Systemów Użytkowych

Centralna Biblioteka Oprogramowania Użytkowego

ul. Ostrowskiego 30, 53-238 Wrocław

tel. 61-06-21, 61-90-31 wewn. 933 lub 44-68-35.

*Informację opracowała
dr ELŻBIETA KIERCZUK
Zakład Systemów Użytkowych
CKSAiP Mera Elwro.*

oprogramowanie

Aktualny stan pielęgnacji oprogramowania mc. Odra serii 1300 (listopad 81)

Termin – pielęgnacja oprogramowania – zastosowany przez prof. M.W. Turckiego w „Metodologii programowania” (WNT 1978 r.) jest trafny i bardziej odpowiedni w porównaniu z terminem „konserwacja” stosowanym do tej pory.

Zmieniające się potrzeby użytkowników, wprowadzanie do eksploatacji nowego typu sprzętu powoduje nieuchronną nieadekwatność używanego oprogramowania względem oczekiwań użytkowników. Ponadto fakty istnienia błędów w używanym oprogramowaniu powodują konieczność podejmowania czynności poświęconych ich usunięciu. Całość tych czynności określamy terminem pielęgnacji oprogramowania.

1. Zasady pielęgnacji oprogramowania mc Odra serii 1300

Należy przypomnieć, że większość oprogramowania systemowego mc Odra 1300 uzyskana została z firmy ICL na mocy umowy software'owej, która to umowa od dość dawna przestała obowiązywać. W wyniku takiego stanu rzeczy prowadzenie pielęgnacji oprogramowania systemowego mc Odra 1300 w dotychczasowym zakresie staje się niemożliwe. Zmusza to do stopniowego zaniechania prac w zakresie tego oprogramowania. Zbiega się to w czasie z likwidowaniem w Mera Elwro rozwoju i produkcji mc Odra serii 1300.

Istotny wpływ na oprogramowanie miał rozwój pamięci masowych. Wprowadzenie pamięci o bezpośrednim dostępie spowodowało przesunięcie oprogramowania

z innych rodzajów pamięci zewnętrznej na pamięci o bezpośrednim dostępie. Oprogramowanie bazujące na taśmach papierowych zostało wycofane. Podobny los spotyka oprogramowanie wykorzystujące tylko pamięci taśmowe. Spowodowane jest to czysto ekonomicznymi czynnikami. Powinno to być również brane pod uwagę w naszych krajowych warunkach. Wiele instalacji posiadających w swoim zestawie tylko pamięć taśmową pracuje bardzo nieefektywnie. Realizowanie prac na takim sprzęcie jest wielokrotnie droższe niż przy korzystaniu z masowych pamięci o bezpośrednim dostępie. Zatem w pierwszej kolejności rozwijane jest oprogramowanie, które wykorzystuje pamięci masowe o bezpośrednim dostępie, natomiast oprogramowanie bazujące na taśmach magnetycznych jest stopniowo wycofywane, ponieważ uniemożliwia ono pełne wykorzystanie mocy obliczeniowych procesorów, a także z powodu długiego czasu dostępu. Nie do pomyślenia jest działanie systemu wielodostępnego wykorzystującego jako pamięć masową tylko taśmy magnetyczne.

Mając na uwadze potrzeby użytkowników eksploatujących konfiguracje bez pamięci o bezpośrednim dostępie, na nowych generacjach bibliotek umieszczane są także stare wydania niektórych programów taśmowych.

Dla zabezpieczenia potrzeb użytkowników w tym zakresie, zawartość wszystkich nowych generacji bibliotek jest uzgadniana z Działem Serwisu Oprogramowania Elwro Serwis, który w tym przypadku reprezentuje interesy użytkowników.

2. Dokumentacja oprogramowania

Dokumentacja oprogramowania dostarczana użytkownikom (nazywana dokumentacją eksploatacyjną) składa się z:

- nośników maszynowych, zazwyczaj taśm dystrybucyjnych,
- opisów w postaci podręczników.

Nośniki są aktualizowane poprzez udostępnianie nowych generacji, a także przez uwagi programowe stanowiące poprawki do programów, rozsyłane w postaci materiałów drukowanych, a nie nośników maszynowych.

Z każdą nową generacją nośnika związany jest biuletyn podający informacje o zawartości nośnika, wprowadzonych do programu zmianach a także o obowiązują-

cych uwagach programowych dla danego nośnika.

Natomiast podręczniki aktualizowane są przy pomocy:

- uzupełnień, zawierających (jak nazwa wskazuje) uzupełnienie do treści podręczników,
- zmian – stanowiących zmiany fragmentów podręczników poprzez wymianę określonej ilości stron danego podręcznika.

W przypadku znacznych zmian treści podręcznika wydawane są nowe wydania.

3. Przegląd listy oprogramowania

Poniżej podane zostaną działania jakie są jeszcze realizowane w procesie pielęgnacji oprogramowania podstawowego w ujęciu działani (wg listy oprogramowania).

3.1. Testy i zadania kontrolne

Prowadzone są prace mające na celu rozszerzenie funkcji, pełniejsze testowanie urządzeń, a także usunięcie wykrytych błędów w niektórych testach, szczególnie w zakresie urządzeń teletransmisji. W przygotowaniu znajduje się kolejna nowa generacja biblioteki testów PROGRAM ELIB, a także odpowiednie uzupełnienia. Opracowywane są również testy techniczne (nośniki i opisy) dotyczące EDS-30.

3.2. Programy sterujące

Po udostępnieniu generacji nr 54 egzekutora E6RM oraz taśmy PROGRAM PMAN generacji 220, aktualnie nie przewiduje się poważniejszych prac.

3.3. Systemy operacyjne

W dalszym ciągu prowadzona jest pielęgnacja systemów GEORGE 2 (wersja tylko dyskowa) oraz GEORGE 3.

W przygotowaniu są nowe generacje nośników, kolejne uzupełnienia, a także odpowiednie biuletyny.

3.4. Język programowania PLAN

- Oprogramowanie urządzeń WE-WY,
- Teletransmisja danych,
- Programy organizacyjne.

Całość oprogramowania z powyższych działów jest zgrupowana na BIBLIOTECE PODSTAWOWEJ, której nowa generacja jest przygotowana do edycji. Szczegóły zmian podane zostaną w biuletynie biblioteki. Głównie są to zmiany w programach organizacyjnych dla pamięci o bezpośrednim dostępie.

3.5. Język programowania COBOL

W przygotowaniu znajduje się BIBLIOTEKA COBOL generacji 9940, zawierająca drobne poprawki do niektórych z programów oraz nowe wydanie kompilatora XEMC i kompilatora XEKB.

3.6. Języki programowania ALGOL i FORTRAN

Oprogramowanie tych języków jest zgrupowane na BIBLIOTECE NAUKOWEJ dyskowej oraz taśmowej. W zakresie biblioteki dyskowej dokonywana jest aktywna pielęgnacja oprogramowania obu języków. Jeśli chodzi o bibliotekę taśmową, to w kompilatorze FORTRANu XFAM znajdują się błędy, których nie udało się nam usunąć.

W pewnych przypadkach w programach kompilowanych tym kompilatorem źle działają instrukcje IF. Przykład:

```
NZR = 1
IF (NZR.EQ.0) WRITE...
IF (NZR.EQ.0) GO TO ...
```

Przy tej samej wartości NZR instrukcja IF raz wykonuje się poprawnie, innym razem błędnie. Ponadto

instrukcja WRITE w pętli za drugim przebiegiem drukuje błędne wyniki, pomimo że obliczenia były poprawne. Ominięcie przypadku pierwszego osiąga się przez unikanie badania IF z W=0, natomiast drugi przypadek jest trudny do ominięcia w programie.

Zaleca się kompilowanie programów pisanych w FORTRANie innymi kompilatorami np. XFAT.

3.7. Oprogramowanie użytkowe

Prowadzone są następujące prace pielęgnacyjne:

- Złożony system wyszukiwania FIND 2. Opracowywane jest nowe wydanie podręcznika i nośnika.
- PERT – Pamięć dyskowa. Opracowywany jest podręcznik oraz nośnik tego systemu, które zostaną włączone do biblioteki ODRY 1300.
- Programowanie liniowe MK3. Opracowywany jest podręcznik w postaci przewodnika po tym systemie. Ponadto przygotowuje się nowe wydanie nośnika oraz odpowiednie uzupełnienie do zasadniczego podręcznika PL MK3.
- SOD – System Operowania Danymi. Opracowywane jest uzupełnienie do opisu tego systemu.
- System przygotowywania danych na nośnikach magnetycznych – SPDD. Przygotowana jest generacja 6 tego systemu oraz towarzyszącego jej biuletynu.

Wyżej podane prace są w zasadzie ostatnimi w tematyce oprogramowania podstawowego mc Odra serii 1300, prowadzonymi w Mera Elwro.

*mgr PIOTR KREMIENOWSKI
Instytut Komputerowych Systemów
Automatyki i Pomiarów*

Informacje Działu Serwisu Oprogramowania

Informujemy, że Dział Serwisu Oprogramowania aktualnie rozpowszechnia następujące generacje oprogramowania podstawowego i użytkowego mc. Odra 1300:

	Generacja
1.* Biblioteka Podstawowa	39
2. Biblioteka Naukowa – wersja dyskowa	136
3. Biblioteka Naukowa – wersja taśmowa	1
4. Biblioteka COBOLu	9936
5.* Biblioteka Testów	12
6. System Operacyjny GEORGE 2	8532
7. System Operacyjny GEORGE 3	865
8. MINIMOP	5109
9.* Manager Komunikacyjny	65
10. System Driver., Testowanie Programów Teletransmisji	3
11. System Opórnienia Danymi (DMS/FIND2/PLUTO)	43
12. Wyszukiwanie Informacji FIND	1404900
13. Wyszukiwanie Informacji FIND-2/X63F – wersja źródłowa	5004
14. Wyszukiwanie Informacji FIND-2 On-Line	1142
15. PERT	1404000
16. System Katalogowania (NIC)	0009
17. System Biblioteczny (MARC)	1
18. Pakiet Zarządzania NIMMS	1
19. Pakiet Zarządzania DMS-2	9C
20. Planowanie Rozkładu Jazdy	1400400
21. Program Transportowy	1400500
22. System Macierzowy	1400300
23. Analiza Statystyczna	1400200
24. Programowanie Liniowe MK2	1400000
25. Programowanie Liniowe MK3	44
26. Minimalny Koszt Mieszanki (Taśma papierowa)	1
27. Pisak XY	1405401
28. Język Symulacyjny SIMON (Taśma papierowa)	1
29. Symulacja Cyfrowa Maszyny Analogowej	1405500
30. System Przygotowania Danych z Monitorów Dalekopisowych SPDT	2
31. System Przygotowania Danych z VDU i Monitorów Dalekop. SPDD	5

32. Numeryczne Sterowanie Obrabiarkami NFL	1406101
33. Pakiet Obliczania Naprężeń w Rurach (PIPE STRESSING)	44
34. FORTRAN System Aktualizacji	133701
35. Analiza Ankiety	1400044
36. Analiza Sieci Prądu Stałego Wersja taśmowa MK1	1405900
37. Analiza Sieci Prądu Stałego Wersja Dyskowa MK2	1406000
38. Analiza Syst. Energ. (Rozp. Mocy i Zwarć Pr. Zmien.)	1405600
39. Analiza Syst. Energ. (Równowaga Dynamiczna)	1405700
40. Analiza Syst. Energ. (Zwijanie Sieci Pasywnej)	1405800

Ważniejsze zmiany i nowe wydania

1. Aktualizacja Biblioteki Testów gen. 12 obejmuje:

- Opracowanie nowych wersji testów: CENT20199M1T – test przystosowano do przechowywania na nośniku magnetycznym #ENGL07002M6P – w ładowaczu programów bootstrapowych z TM uwzględniono instrukcje „SKOK DO TM” w B/65 oraz zmieniono kwalifikator gęstości z *34 na *44 w B/6, #NLPY – Test sprawdza również drukarkę DW312,
- Usunięcie zauważonych dotychczas błędów w następujących testach: #LBRY07006M2P, #PKOT07012E1P, #NSMA24107E1T, #N1800131311T, #N92001314M2T, #NIP804106E1T, #N34001317M2T, #XRMT77021M1T, SLPZ12001MOT, S9265410511T, ESAZ53107M2T, STVD21308E1T, MODE55003M6T,
- Nowe testy: S91151323M0T – Test Monitorów Ekranowych MERA 7911 dla mc Odra 1305, S91121324M0T – Test Monitorów Ekranowych MERA 7911 dla mc Odra 1325, #N91101322M0T – Test Monitorów Ekranowych Mera 7911 Podl. do JSG 7802,

* *Pozycje uaktualnione*

oprogramowanie

CORF20306M0T – Zmodyfikowany Test PAO 16K dla mc Odra 1325.

CORF20307M0T – Zmodyfikowany Test PAO 32K dla mc Odra 1325.

Zmiany zostały opisane w uzupełnieniach oraz druzgich wydaniach niektórych podręczników.

2. Biblioteka Podstawowa gen 39.

Nowe lub zmienione pozycje oprogramowania dotyczą: Managera Komunikacyjnego. Języka PLAN i Systemów Kompilacji, SAP MK2 i MK3, Programów Organizacyjnych dla Pamięci o Bezpośrednim Dostępie, George'a 2.

Szczegółowe informacje o zmianach opisane są w Biuletynie dla tej biblioteki.

3. Procedury Statystyczne 138006,

W podręczniku opisane są Procedury Statystyczne oraz Procedury Wyprowadzania Szeregów Czasowych. Są to podprogramy, które będą wywoływane z programów napisanych w języku ALGOL, FORTRAN, PLAN. Są one uzupełnieniem procedur statystycznych dostępnych w programach #XDS2 i #XDS3 opisanych w podręczniku Analiza Statystyczna.

Na bibliotekach: Podstawowej, Naukowej, COBOL i Testów znajdują się odpowiednie programy informacyjne BP39, BN36, BC36, I001, I002. Programy te są automatycznie uruchamiane po wprowadzeniu do pamięci.

Użytkownicy, którzy zakupili oprogramowanie w Centrum Mera-Elwro i nie posiadają aktualnych pozycji oprogramowania mogą zamówić je ponosząc jedynie koszty reprodukcji.

Zamówienia na oprogramowanie prosimy kierować pod adresem:

Centrum

*Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów
BOT Elwro Serwis*

ul. Ostrowskiego 32, 53-239 Wrocław

Uprzejmie informujemy, że Dział Serwisu Oprogramowania aktualnie rozpowszechnia następujące oprogramowanie podstawowe i użytkowe mc. R-32:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. * System Operacyjny OS/JS,
wersja 5.0 | 4.0201.00000-05 |
| 2. * Zadania Kontrolne dla Systemu
OS/JS, wersja 5.0 | 4.0201.00000-03 |

- | | |
|--|-----------------|
| 3. EP - Emulacyjny Program Sterujący, wersja 1.1 | 4.0201.00000-01 |
| 4. + NCP – Program Sterujący Siecią, wersja 1.0 | 4.0201.00000-01 |
| 5. Biblioteka Testów DMES, wersja 7.0 | 4.0301.00002-06 |
| 6. Program Organizacyjny FOFE | C40018-1 |
| 7 * Biblioteka Testów OLTSEP, wersja 5.0 | 4.0301.00004-05 |
| 8. Diagnostyczne Testy Lokalizujące Uszkodzenia DTLU | |
| 9. System Planowania Siły Roboczej | 4.2001.00015-01 |
| 10. Programowanie Liniowe Metodą Symplex | 4.2001.00020-01 |
| 11. ECAP – Pakiet Programów do Obliczeń Obwodów Elektronicznych | 4.2001.00034-01 |
| 12. SESAM – Pakiet Progr. do Obliczeń Wytrzymałościowych | 4.2001.00032-01 |
| 13. SIGNAL – Generator Programów Operowania Zbiorami Danych | 4.0100.00001-01 |
| 14. Biblioteka Modułów Matematycznych | 4.2001.00019-01 |
| 15. CFORTRAN – Translator FORTRAN z mc. Odra 1300 na mc. JS | 4.2001.00018-01 |
| 16. CCOBOL – Translator COBOLU z mc. Odra 1300 na mc. JS | 4.2001.00025-01 |
| 17. WINT – Konwersacyjny System Wyszukiwania Informacji naukowo-technicz. wykorzystujący monitory ekranowe | 4.2001.00038-01 |
| 18. MATLAN – System Obliczeń Macierzowych | 4.2001.00027-01 |
| 19. CSMP – System Modelowania Procesów Ciągłych | 4.2001.00028-01 |
| 20. SOWA – Konwersacyjny System Obliczeń Inżynierskich | 4.2001.00030-01 |
| 21. SPM/JS – System Programowania Matematycznego | 4.2001.00042-01 |
| 22. Konwerter Języka FORTRAN na PL/I | 4.2001.00039-01 |

* Pozycje uaktualnione

+ Pozycje nowe

oprogramowanie

23.	Konwertytor Języka ALGOL na PL/1	4.2001.00040-01
24.	Konwertytor Języka COBOL na PL/1	4.2001.00041-01
25.	Program Transportowy	4.2001.00013-01
26.	GPSS/JS – System Symulacji Ogólnego Zastosowania	4.2001.00016-01
27.	PRP/JS – System Planowania i Kontroli Realizacji Przedsięwzięć	4.2001.00046-01
28.	Kompilator Języka PASCAL	4.2001.00035-02
29.	SAD – System Zarządzania Bazą Danych	4.2001.00031-01
30.	KWINTET – System Konwersyjnego Dostępu do Bazy Danych	4.2001.00047-01

Uwaga: W aktualnej wersji programu FOFE nie działają funkcje PRINT i PUNCH.

Nowe wersje i nowe pozycje oprogramowania dla mc. R-32.

System operacyjny OS/JS-P wersja 5.0

System operacyjny OS/JS-P wersja 5.0 powstał na bazie systemu OS/JS wersja 3.2 i zachowuje wszystkie możliwości funkcjonalne tam dostępne.

Różnice między wersją 5.0 systemu OS/JS-P a poprzednimi omówione są w podręczniku „OS/JS charakterystyka i sposób dystrybucji systemu operacyjnego wersja 5.0” 4.0201.00000-01 32.056.

W wersji 5.0 zmodyfikowane zostały procedury aktualizacji tablicy VTOC, program pomocniczy IEBCOPY oraz środki diagnostyczne systemu – głównie programy SER1 i EREP. Dodatkowo wersja 5.0 posiada moduły współpracy z metodą dostępu TCAM-5. Metoda ta umożliwia wykorzystanie procesora teleprzetwarzania EC-8371 w reżimie sterowania siecią (NCP). Wybór wersji metody dostępu TCAM następuje podczas generowania systemu.

W skład dokumentacji systemu operacyjnego OS/JS-t od wersji 5.0 wchodzi dodatkowo następujące nowe pozycje:

- OS/JS „Specjalne programy pomocnicze” zeszyt 2 4.0201.00000-01 32.042
- OS/JS „Wyszukiwanie i analiza błędów” 4.0201.00000-01 32.052

- OS/JS „Oszacowanie wielkości podstawowych komponentów systemu” 4.0201.00000-01 32.057
 - OS/JS „Generowanie systemu” uzupełnienie nr 2
 - OS/JS „Charakterystyka i sposób dystrybucji systemu operacyjnego - wersja 5.0” 4.0201.00000-01 32.056
 - OS/JS „Opis zadań kontrolnych dla systemu OS/JS” 4.0201.00000-03 32.028 wydanie III (zastępuje II wydanie)
 - OS/JS „Środki diagnostyki i rejestracji błędów” 4.0201.00000-02 32.043
- Pozycja ta zastępuje następujące podręczniki:
- OS/JS „Środki diagnostyczne w systemie OS/JS (EREP i SER)” 4.0201.00000-01 32.043
 - OS/JS „Program redagowania i drukowania rekordów o błędach EREP” 4.0201.00000-01 32.045

Biblioteka testów OLTSEP wydanie 5

Wydanie 5 biblioteki testów OLTSEP dla mc. R-32 jest uzupełnieniem wydania 4.

Aktualizacja biblioteki OLTSEP obejmuje wprowadzenie nowych wersji testów OLT

- dla systemu monitorów ekranowych lokalnych (sekcje T3500A, U3500A, X3500FL, X3500GC),
- dla drukarki wierszowej (sekcje T7033A, T7033B, T7033C, T7033D),
- dla czytnika kart (sekcje T6016C, T6016D, T6016E),
- dla dziurkarki kart (sekcje T7014E, T7014F, T7014G).

Nowe wersje tych testów mogą pracować w systemie OLTEP/OS-JS 3.2.

Wycofano sekcje X3500B0 i X3500BP (posiadają te same funkcje co sekcje X3500GB i X3500GC) oraz sekcje T7014C.

Dokumentacja użytkowa związana z opracowaniem nowej wersji biblioteki OLTSEP wydana jest w postaci komunikatów o zmianach:

- komunikat o zmianach nr 1 do zeszytu „Testy czytnika i dziurkarki kart EC-6016, EC-7014” (Testy OLT) 4.0301.00005-01 13.005
- komunikat o zmianach nr 1 do zeszytu „Testy konfiguracji lokalnej systemu monitorów ekranowych” 4.0301.00005-01 13.001

oprogramowanie

Program sterujący siecią NCP/JS wersja 1.0

NCP jest programem pracującym w procesorze teleprzetwarzania EC 8371.01 z pamięcią min. 48Kb i współpracuje z metodą dostępu TCAM5.

W układzie NCP/TCAM pojedynczy kanał (podkanał) stanowi interfejs pomiędzy TCAM-EM i NCP. Linie komunikacyjne punktów abonenckich „kończą się” w PTD i są sterowane przez NCP. TCAM kieruje pracą NCP, który z kolei steruje siecią i zasobami.

Metoda dostępu TCAM współpracująca z programem sieciowym NCP pracuje pod systemem OS/JS wersji 5.0.

Program sterujący siecią NCP oraz metoda dostępu TCAM5 opisane są w następującej dokumentacji:

- „NCP/TCAM – podręcznik programisty systemowego” 4.0201.00000-01 32.051
- „NCP/JS program sterujący siecią dla PTD EC 8371.01 Podręcznik generowania” 4.0201.00000-01 32.049
- „OS/JS TCAM – podręcznik programisty” część V „Informacje uzupełniające do TCAMU” wydanie II 4.0201.00000-02 33.029
- „TCAM podręcznik programisty systemowego” 4.0201.00000-01 32.051
- Specyfikacja makroinstrukcji i parametrów dostępnych w TCAM wersji 5.1.
- Specyfikacja makroinstrukcji i parametrów dostępnych w NCP/JS wersji 1.0.

Użytkowników zainteresowanych otrzymaniem w/w oprogramowania informujemy, że zamówienia na nowe pozycje i nowe wersje oprogramowania należy składać pod adresem:

*Dział Serwisu Oprogramowania
BOT Elwro Serwis
ul. Ostrowskiego 32, 53-238 Wrocław
telefon 44-35-23*

Oferta na usługi projektowo – programowe w zakresie teleprzetwarzania dla użytkowników mc. serii Riad (JS EMC)

1. Cel i zakres oferty

Podstawowym celem niniejszego opracowania jest przedstawienie usług projektowo-programowych oferowanych przez Pracownię Projektowania Systemów Mera Elwro w zakresie teleprzetwarzania dla użytkowników mc. serii Riad (JS EMC). Oprogramowanie opracowane i przekazane przez Elwro w ramach oferowanych usług i przy ścisłej współpracy ze specjalistami użytkownika umożliwi mu rozwiązanie wszelkich problemów związanych z transmisją danych, tworzeniem odpowiednich zbiorów oraz narzędzi dostępu.

Niniejsza oferta obejmuje wykonawstwo następujących prac:

- współudział w pracach projektowych,
- kompletacja oprogramowania nadzorującego,
- zaprojektowanie i wykonanie zadań kontrolnych,
- specjalistyczne przeszkolenie programistów,
- współudział w opracowaniu oprogramowania użytkowego.

2. Współudział w pracach projektowych

Systemy z teletransmisją danych różnią się zdecydowanie od konwencjonalnych systemów wsadowych. System przetwarzania wsadowego planuje przetwarzanie każdego zadania niezależnie i przewiduje ruch danych odrębny dla każdego z nich. System z teletransmisją danych musi dawać możliwość jednoczesnej pracy wielu zadań oraz obróbki ruchu różnorodnych danych.

Proponowany współudział w pracach projektowych obejmuje doradztwo, konsultacje z zakresu oprogramowania teletransmisji oraz systemów użytkowych z teletransmisją danych. Stanowi to również podstawę do optymalnego sprecyzowania wymogów i zadań stawianych przed oprogramowaniem nadzorczym.

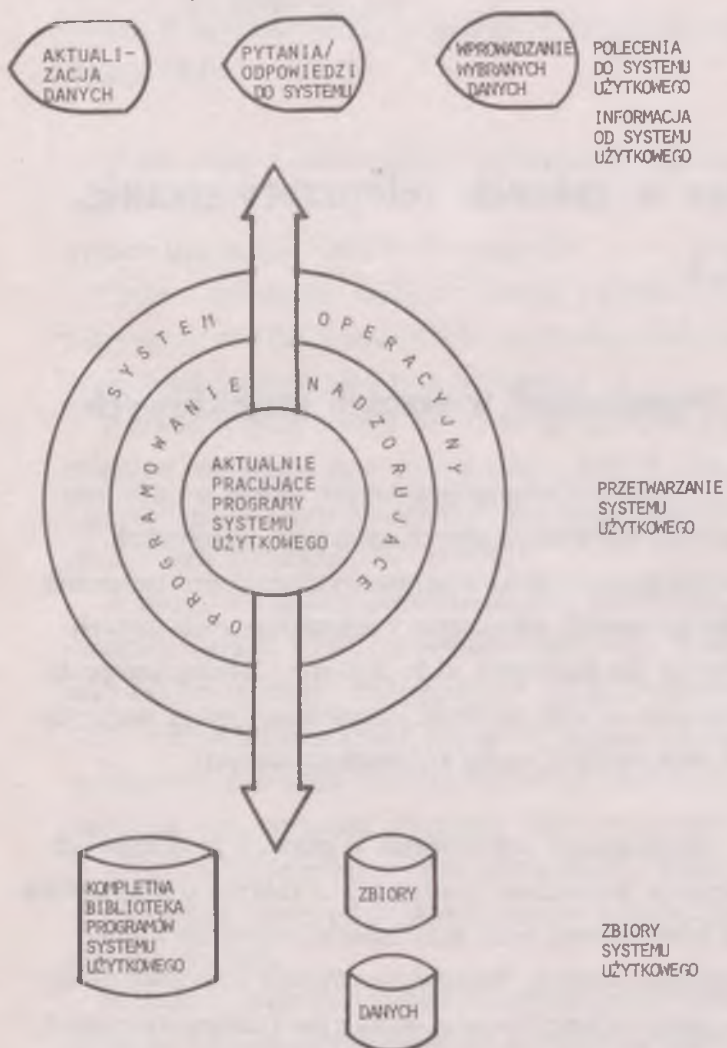
Oprogramowanie

3. Komplektacja oprogramowania nadzorującego

Podstawowym celem oprogramowania nadzorującego jest dostarczenie narzędzi ułatwiających tworzenie oprogramowania użytkowego, a tym samym przyspieszenie w znacznym stopniu procesu tworzenia systemów użytkowych. Oprogramowanie nadzorujące powinno przyjąć zasadnicze problemy związane z pracą systemu użytkowego, np.:

- problematykę oprogramowania sprzętu teletransmisji,
- zagadnienia dostępu do zbiorów użytkowych,
- funkcje zarządzania pracą całego systemu (pozwalając tym samym programistom skoncentrować się na opracowywaniu programów użytkowych).

Idea oprogramowania nadzorującego przedstawiona została na rysunku nr 1.

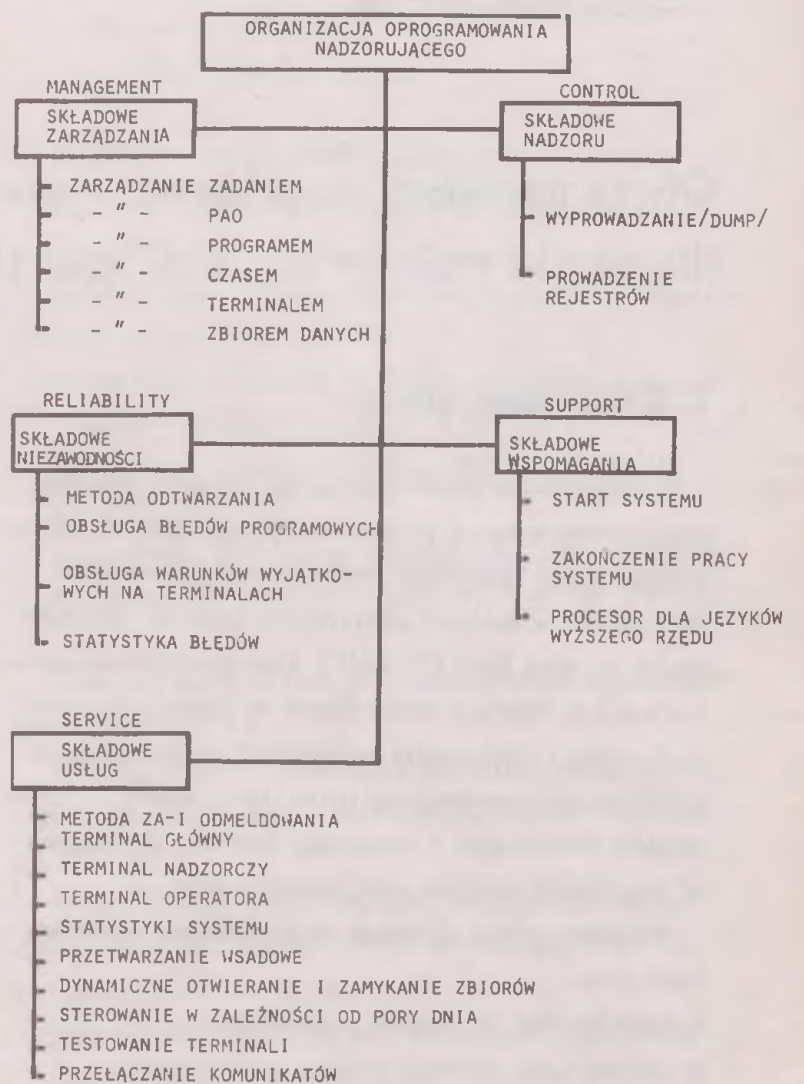


Uwaga: Oprogramowanie nadzorujące jest jednym z zadań systemu operacyjnego i nie blokuje innych zadań użytkowych pracujących bezpośrednio pod tym systemem.

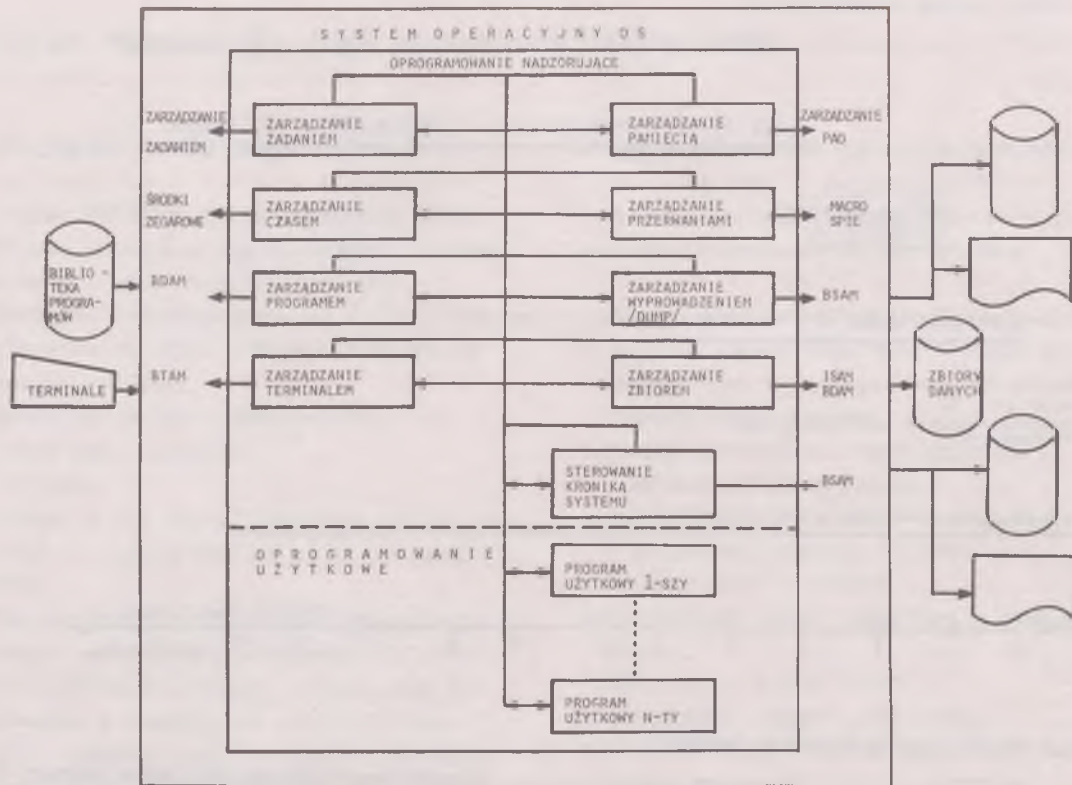
Rys. 1. Idea oprogramowania nadzorującego

W dalszych rysunkach przedstawiono:

- elementy składowe oprogramowania nadzorującego (rysunek nr 2),
- wzajemne powiązania systemów: operacyjnego, użytkowego i oprogramowania nadzorującego (rysunek nr 3),
- przykładowy harmonogram realizacji (rysunek nr 4),
- przykładowy schemat blokowy programu użytkowego (rysunek nr 5),



Rys. 2. Elementy składowe oprogramowania nadzorczego



Rys. 3. Wzajemne powiązania systemu operacyjnego, oprogramowania nadzorującego i użytkowego

4. Zaprojektowanie i wykonanie zadań kontrolnych

Zadania kontrolne mają na celu demonstrację funkcji oprogramowania nadzorującego, zrozumienie jego funkcji i jednocześnie stanowią przykłady organizacji oprogramowania użytkowego, które mogą być wykorzystane w późniejszym okresie do rozbudowy oprogramowania użytkowego. Zakres zadań kontrolnych będzie dostosowany do funkcji spełnianych przez oprogramowanie nadzorujące.

5. Specjalistyczne szkolenie programistów

Zadaniem szkolenia jest przygotowanie programistów w zakresie:

- zapoznania ze strukturą oprogramowania nadzorującego,
- konstrukcji oprogramowania użytkowego wykorzystującego możliwość oprogramowania nadzorującego,

- opracowania przykładowego oprogramowania użytkowego współpracującego z oprogramowaniem nadzorującym.

Wymienione szkolenie pozwoli na modyfikację bądź też rozbudowę oprogramowania użytkowego eksploatowanego u użytkownika. Forma i czasokres szkolenia powinny być dostosowane do indywidualnych wymagań użytkownika i uzgodnione przed zawarciem kontraktu. Zakłada się, że będzie się ono odbywać w formie stażu i konsultacji programowych.

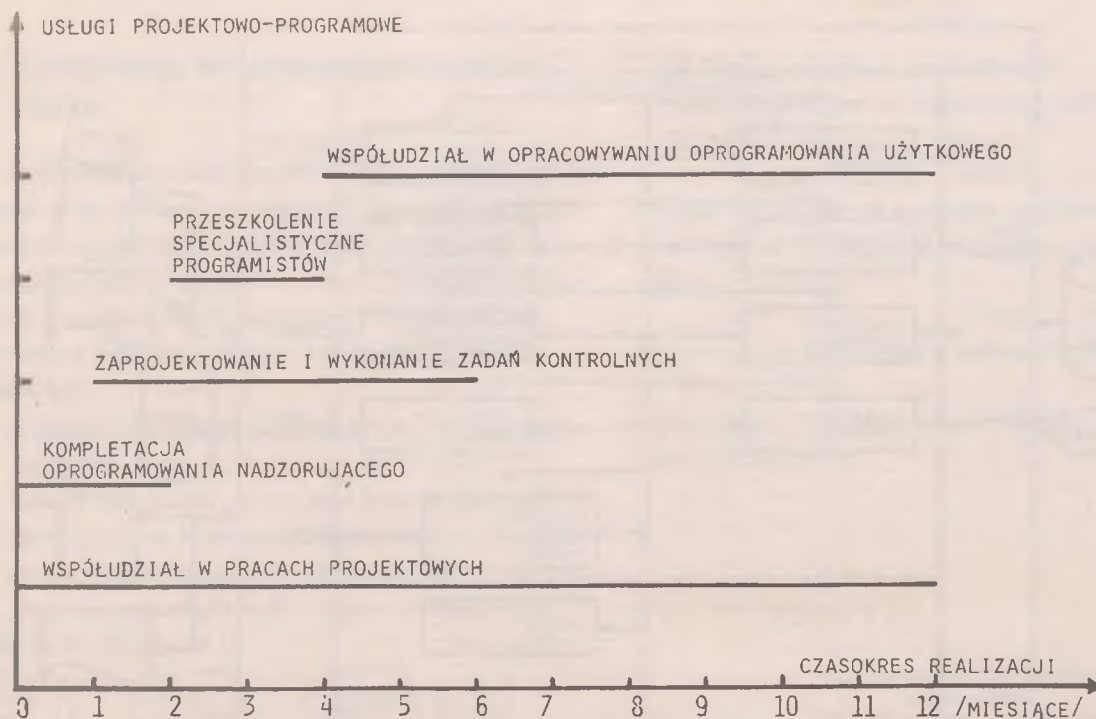
Warunkiem przeprowadzenia szkolenia w wyżej wymienionym zakresie jest znajomość jednego z następujących języków programowania JS EMC:

- ASSEMBLER, • PL/1.

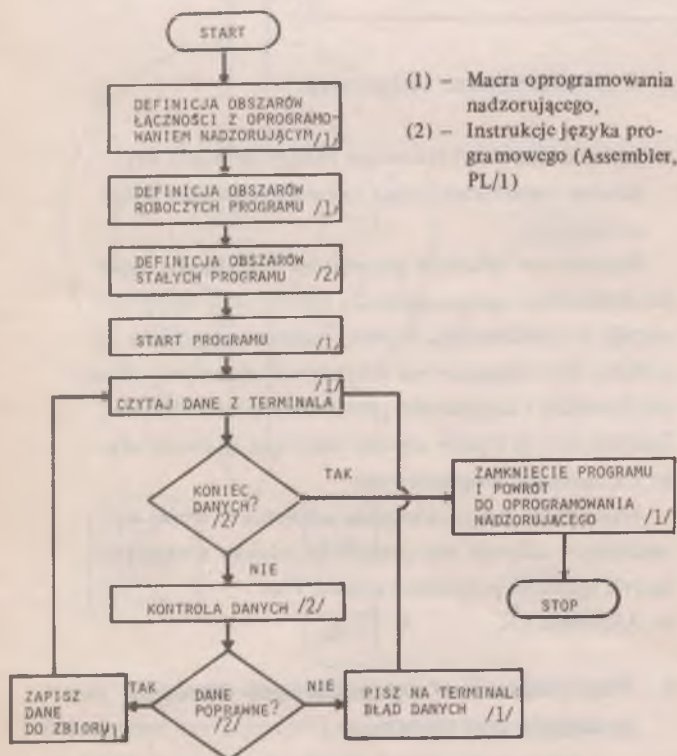
6. Współdziałanie w opracowaniu oprogramowania użytkowego

Podjęcie prac w zakresie oprogramowania użytkowego wymaga przeprowadzenia obustronnych uzgodnień w ce-

oprogramowanie



Rys. 4. Przykładowy harmonogram realizacji



Rys. 5. Przykładowy schemat blokowy programu użytkowego

lu sprecyzowania zakresu prac i trybu realizacji. Elwro podejmuje się wykonawstwa prac stanowiących wydzielony i zwarty składnik oprogramowania użytkowego.

Realizacja usług w wymienionym wyżej zakresie zakłada udział wykonawców we wdrażaniu oprogramowania oraz pełnienia przez autorów nadzoru w czasie jego wstępnej eksploatacji.

7. Harmonogram prac

Przedstawiony przykładowy harmonogram przyjmuje założenie realizacji tematu w cyklu 12-miesięcznym. Należy zaznaczyć, że powinien on być zweryfikowany na etapie rozmów merytorycznych precyzujących zakres i formę usług poprzedzających zawarcie kontraktu. *Uwaga. W harmonogramie nie został uwidoczniiony składnik: współudział we wdrażaniu i nadzór nad eksploatacją wstępną oprogramowania.*

dypl. ekonomista ANDRZEJ ŁUKASIEWICZ
mgr inż. JAN ADAMUS

Pracownia Projektowania Systemów Mera Elwro
ul. Obornicka 66/68, 51-114 Wrocław, tel.25-50-21

Program Monitor dla minikomputerów INTEL 8080

1. Podstawowe informacje o programie

Program MONITOR dla minikomputerów INTEL 8080 może pracować na mikrokomputerach zbudowanych na bazie mikroprocesora INTEL 8080.

Niezbędna konfiguracja sprzętowa:

- mikrokomputer INTEL 8080 wraz z pamięcią co najmniej 4kB RAM,
- konsola (np. drukarka DZM 180 KSR),
- czytnik taśmy papierowej,
- perforator.

Program zajmuje obszar 2k pamięci i może być załadowany do pamięci RAM lub zapisany w pamięci EPROM.

Program Monitor umożliwia użytkownikowi uruchamianie i modyfikację oprogramowania dla mikroprocesora INTEL 8080. Zbiory wejściowe mogą być wprowadzane z klawiatury lub taśmy papierowej.

Zbiory wyjściowe mogą być wyprowadzane na taśmę papierową lub drukarkę.

Format zbioru wejściowego jest zgodny z formatem zbioru wynikowego crossassemblera INTEL 8080 (patrz INFORMATOR czerwiec 1981) – czyli kolejno bajtami: marker (1), długość programu (2), adres początku programu (2), adres startu (2), program w postaci binarnej, suma kontrolna (1) – w nawiasach podano ilość bajtów.

Program Monitor umożliwia użytkownikowi korzystanie z niektórych swoich podprogramów.

Jeżeli minikomputer użytkownika jest wyposażony w pakiet programatora pamięci EPROM to program Monitor umożliwia także zapis i odczyt pamięci EPROM.

2. Skrócony opis funkcjonalny programu Monitor

Po uruchomieniu program Monitor zgłasza się komunikatem informacyjnym oraz znakiem kropki czyli oczekiwaniem na rozkaz.

Z klawiatury podaje się rozkaz w postaci:

- znak alfabetyczny,

- opcjonalnie maximum trzy argumenty alfabetyczne lub numeryczne.

Po wykonaniu rozkazu program ponownie zgłasza się kropką w oczekiwaniu na kolejny rozkaz.

Rozkazy Monitora realizują następujące funkcje::

- wczytanie z taśmy papierowej do pamięci sformatowanego zbioru wejściowego z ewentualnym automatycznym startem programu,
- podgląd i modyfikacja zawartości pamięci,
- drukowanie zawartości pamięci,
- podgląd i modyfikacja zawartości rejestrów CPU z zatrzymanego programu użytkownika,
- relokacja danych w pamięci,
- wprowadzenie danych z klawiatury do pamięci operacyjnej,
- zapis i odczyt portów WE/WY,
- uruchomienie programu użytkownika,
- wznowienie pracy programu użytkownika z odtworzeniem jego stanu.

Program użytkownika ma możliwość komunikacji z programem Monitor poprzez instrukcje RST. Jedną z nich pełni funkcję „breakpointu” czyli zatrzymuje program użytkownika z zachowaniem stanu procesora, dzięki czemu użytkownik, poprzez rozkazy programu Monitor ma pełną kontrolę pracy uruchamianego programu.

Użytkownik może w swoich programach wykorzystywać pewne podprogramy programu Monitor, które wykonują poniższe funkcje:

- pobieranie znaku z klawiatury,
- drukowanie bajtu ASCII,
- pobieranie znaku z taśmy papierowej,
- aktualizacja sumy kontrolnej o znak pobrany z taśmy papierowej,
- drukowanie tekstu.

Ponadto posiadacze programatora pamięci EPROM mogą skorzystać z rozkazów obsługi programatora, które przepisują:

- zawartość pamięci EPROM do pamięci operacyjnej,
- dane z pamięci operacyjnej do pamięci EPROM.



3. Rozwój oprogramowania

W przygotowaniu jest program do testowania pamięci RAM. Przewidujemy wzbogacenie funkcji o handlery obsługi pamięci kasetowej PK-1 i zwykły magnetofon kasetowy.

W programie wykonuje się zmiany zgodne z życzeniem klienta (np. zmiana formatu zbioru wejściowego na taśmie papierowej, dostosowanie do specyficznej konfiguracji sprzętowej użytkownika).

4. Zakres dostawy

- dokumentacja (instrukcja użytkownika i opis programu),

- dostawa programu na taśmie papierowej,
- zapis programu do pamięci EPROM. Układy EPROM zabezpiecza użytkownik.

*Pracownia Projektowania Systemów
Mera Elwro
ul. Obornicka 66/68, 51-114 Wrocław*

*Informacja handlowa:
inż. A. HOBLER tel. 25-31-47*

*Informacja merytoryczna:
mgr I. JAKUBIAK, P. BEDNAWSKI
tel. 25-50-21 wewn. 16*

Tworzenie i testowanie oprogramowania dla mikroprocesorów INTEL 8080 przy użyciu maszyn serii Odra 1300

Funkcje translacji i emulacji realizuje program INTEL, który składa się z modułów:

- makroasemblera (makrogenerator + asembler),
- emulatora.

Makroassembler tłumaczy programy źródłowe wprowadzane z kart lub taśmy papierowej, konsoli operatora, monitora ekranowego – w tych przypadkach tekst programu zapisywany jest również na taśmie magnetycznej lub bezpośrednio z taśmy magnetycznej. Możliwe jest także korzystanie ze źródłowych bibliotek makroinstrukcji i procedur. Program wynikowy wyprowadzany jest na taśmę magnetyczną i (lub) papierową, w tym ostatnim przypadku – w jednym z dwóch standardowych kodów INTELA; może być też bezpośrednio umieszczony w pamięci operacyjnej. List kompilacyjny zawiera instrukcje źródłowe (odbierane przez asembler na wyjściu z makrogeneratora), z których każda poprzedzona jest adresem i kodem wewnętrznym oraz – ewentualnie – wskaźnikiem błędu. List obejmuje również wykaz identyfikatorów użytych w programie.

Emulator może pracować niezależnie od translatora, bądź też w powiązaniu z nim, jako moduł realizujący fazę uruchomienia bezpośrednio po kompilacji programu.

W tym drugim przypadku interpretacja programu wynikowego obejmuje również wykonywanie (zawartych w programie źródłowym) dyrektyw sterujących wykonaniem programu. Określają one między innymi:

- punkty rozpoczęcia i zakończenia pracy programu,
- przedziały śledzenia, tj. pary adresów wyodrębniające sekwencje instrukcji objętych śledzeniem (śledzenie polega na drukowaniu zawartości rejestrów programu po wykonaniu każdej instrukcji),
- przyporządkowanie adresom urządzeń używanych przez program – urządzeniom systemu pośredniczącego (tj. Odry).

Praca emulatora – jako niezależnego modułu – przebiega w trybie konwersacyjnym (via konsola operatora), w oparciu o listę rozkazów operatorskich, które – poza typowymi funkcjami ładowania, wyprowadzania programu na taśmę papierową itp. – obejmują także wymienione wyżej funkcje sterująco-ślędzące. Ponieważ rozkazy operatorskie przyjmowane są również podczas pracy programu – można przy ich pomocy zmienić zaprogramowane wcześniej parametry sterujące. Umożliwiają one także symulowanie przerw zewnętrznych, na każdym z ośmiu poziomów przerw INTELA,

oprogramowanie

Program INTEL napisany jest w języku PLAN4 i zajmuje — wyjściowo — około 7 K słów pamięci operacyjnej; w trakcie pracy pamięć jest rozszerzana do wielkości wymaganej przez asembler (stos., bufory) lub emulator (obszar programu wynikowego). Minimalny zestaw urządzeń obejmuje jednostkę centralną i konsolę operatora; w zależności od potrzeb użytkownika, określonych przez dyrektywy sterujące translacją — może on zostać rozszerzony o wybrane znakowe urządzenia wejściowe, drukarkę wierszową oraz 2 jednostki taśm magnetycznych.

Powyższy system opracowany został w Gdańskim Oddziale Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych.

Zainteresowani proszeni są o bezpośredni kontakt z jego autorem w IASE, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, telefon 47-37-26 lub 47-33-73.

*JERZY MATWIEJCZUK
Instytut Automatyki Systemów
Energetycznych O/Gdańsk*

eksploatacja

Ocena niezawodności eksploatacyjnej systemów, urządzeń, bloków i elementów elektronicznych

Służba Niezawodności Mera Elwro od 1976 roku prowadzi systematyczną ankietyzację użytkowników systemów komputerowych dostarczanych przez Biuro Generalnych Dostaw. Na podstawie danych otrzymanych z eksploatacji od użytkowników i służb serwisowych oraz badań eksploatacyjnych w Elwro pierwszą ocenę poziomu niezawodności systemów komputerowych wykonano pod koniec 1976 r. W wyniku tej oceny opracowano „Kompleksowy plan poprawy jakości systemów komputerowych”.

Powodami zaniżenia niezawodności były takie przyczyny jak:

- a) niedopracowania konstrukcyjne nie uwzględniające hazardów czasowych i filtrów sieciowych,
- b) niedopracowania technologiczne sprowadzające się do niewłaściwego procesu lutowania i wykonawstwa obwodów wielowarstwowych, zasilaczy oraz okablowania,
- c) niezadawalające wykonawstwo niektórych operacji technologicznych oraz brak możliwości identyfikacji wykonawców,

- d) nieskuteczny system kontroli wynikający z niewłaściwego prowadzenia statystycznej kontroli i zbyt krótkiego cyklu sprawdzania wyrobów gotowych,
- e) mała operatywność i skuteczność służby serwisowej.

W wyniku analizy tych niedociągnięć podjęto następujące działania zmierzające do poprawy stanu niezawodności:

- a) w zakresie poprawy konstrukcji
 - wyeliminowanie hazardów czasowych,
 - zmiany konstrukcyjne w pamięci operacyjnej,
 - wprowadzenie filtrów przeciwzakłóceńowych;
- b) w zakresie zmian procesu technologicznego
 - wprowadzenie przyspieszonego starzenia komponentów i podzespołów,
 - zmianę procesu przygotowania obwodów wielowarstwowych dla produkcji oraz zmianę dostawcy,
 - wprowadzenie starzenia termicznego wyrobów gotowych oraz wprowadzenie 200 godzinnej eksploatacji wstępnej,
 - wprowadzenie półautomatycznego okablowania platerów,

eksploatacja

- wprowadzenie lutowania pakietów na podwójnej fali i mycia we freonie;
- c) w zakresie poprawy i podniesienia odpowiedzialności za wykonawstwo
 - wprowadzenie kart kontrolnych na podzespoły i bloki mające zasadniczy wpływ na jakość wyrobu,
 - wprowadzenie zasady okresowego szkolenia pracowników wykonujących szczególnie ważne lub skomplikowane operacje technologiczne;
- d) zmiany w technice i systemie kontroli:
 - wprowadzenie 100% kontroli komponentów przy pomocy automatycznych testerów,
 - wydłużenie cyklu kontroli ostatecznej wyrobów poprzez wprowadzenie próby długotrwałej w zmiennych warunkach temperaturowych;
- e) przedsięwzięcia zmierzające do podniesienia operatywności i poziomu usług serwisowych świadczonych przez BOT Elwro Serwis
 - zwiększenie liczby pracowników realizujących usługi serwisowe,
 - szkolenie specjalistów służby serwisowej w zakresie nowych urządzeń,
 - usprawnienie w zaopatrzeniu i rozprowadzaniu części zamiennych,
 - zwiększenie ilości sprzętu naprawczo-serwisowego oraz środków transportu.

W celu prowadzenia ciągłej oceny jakości produkcji wprowadzono mechanizmy obiegu informacji o jakości i aktualizacji informacji o niezawodności systemów komputerowych znajdujących się w eksploatacji. Służba Niezawodności na podstawie danych z eksploatacji wstępnej i od użytkowników komputerów opracowuje informacje i wnioski, na podstawie których wyznacza zadania do realizacji innym służbom.

W wyniku tych działań powstały:

- Program poprawy niezawodności systemu Odra 1305 na lata 1977 – 78,
- Program przedsięwzięć dla poprawy niezawodności systemu EC 1032 na lata 1977 – 78,
- Harmonogram podniesienia poziomu niezawodności wyrobów na lata 1977 – 80,
- Uzupełniony program poprawy niezawodności systemu EC 1032 na lata 1978 – 79,
- Program poprawy niezawodności wyrobów CKSAiP na 1979 r.,
- Program poprawy jakości i niezawodności na lata 1980 – 81,
- Plan poprawy jakości i niezawodności wyrobów na lata 1981 – 85,
- Analiza systemu zbierania, przechowywania, przepływu i wykorzystania informacji o niezawodności eksploatacyjnej systemów i urządzeń komputerowych z punktu widzenia eksperymentalnego, organizacyjnego i programistycznego.

W ramach w/w analizy określono, że dalszy rozwój Systemu Danych Eksploatacyjnych i Centralnego Banku Danych wchodzącego w skład tego systemu powinien dążyć do:

- wprowadzenia zautomatyzowania zbierania i analizy danych z eksploatacji sprzętu komputerowego,
- rozszerzenia zakresu przeprowadzanych analiz w zakresie obecnej postaci Centralnego Banku Danych,
- rozszerzenia zakresu zbieranych danych z eksploatacji jak i też z innych badań niezawodnościowych oraz ustalenia listy informacji wynikowych i ich obiegu pomiędzy użytkownikami tych informacji.

Zbieranie i gromadzenie danych niezawodnościowych z eksploatacji sprzętu komputerowego wymaga dokonywania systematycznych i prawidłowych wpisów do odpowiednich formularzy. Istotnym udogodnieniem może być tu wykorzystanie informacji, które są albo mogą być rejestrowane w sposób zautomatyzowany przez SO lub programy zarządzające pracą EMC (SMF w EC 1032 i GEORGE 3 w Odra 1305).

Również dokonywanie analiz danych otrzymanych od użytkowników powinno być wykonywane przy pomocy komputerowego przetwarzania (w szczególności w zakresie rozliczenia czasów pracy i obliczenia intensywności uszkodzeń elementów elektronicznych). Wkroczenie jednak w fazę przetwarzania wymaga sformalizowanych i jednoznacznych zapisów w ankietach, aby podczas przygotowania danych unikać interpretacji i wyjaśnień zapisów z użytkownikami.

Przy wypełnianiu ankiet prosimy o zwrócenie uwagi na następujące problemy:

- liczba uszkodzeń podawana na formularzu nr 10 „Zbiornicze zestawienie czasów pracy sprzętu informatyki” powinna być udokumentowana na formularzu nr 11 „Zbiornicze zestawienie uszkodzonych elementów i podzespołów” (do uszkodzeń zalicza się naprawę, regulację lub strojenie),

eksploatacja

- przy podawaniu liczby niesprawności, z ogólnej liczby uszkodzeń należy wydzielić uszkodzenia usunięte podczas profilaktyki oraz podawać liczbę przekłamań wraz z opisem objawów,
- należy podawać pojemność PAO i wyszczególnić wszystkie urządzenia wchodzące w skład zestawu wraz z numerami, a jeżeli urządzenie nie pracowało podać przyczynę,
- czas nominalny obejmuje czas wykorzystania EMC, czas profilaktyki, czas trwania uszkodzenia (czas trwania naprawy wraz z oczekiwaniem na naprawę) i inne straty czasu nominalnego,
- w przypadku, gdy nie występowały uszkodzenia, przekłamań, straty czasu efektywnego (inne straty czasu nominalnego) lub dana rubryka nie dotyczy wymienionego urządzenia, należy zaznaczyć to kreską w celu jednoznacznej interpretacji,
- jeśli naprawa urządzenia sprowadziła się do wymiany pakietów, które zostały przekazane do naprawy do Elwro Serwis, to w pozycji „uwagi” (formularz nr 11) należy podać: naprawa w Elwro Serwis, numer pakietów i datę zgłoszenia naprawy,
- jeśli naprawę wykonano we własnym zakresie, to stopień szczegółowości powinien być największy, tzn. nie wystarczy podać typ uszkodzonego pakietu (podzespołu) lecz dodatkowo konkretne elementy uszkodzone w tym pakiecie (podzespołe) i ich liczbę.
Do najczęściej występujących nieprawidłowości przy wypełnianiu formularza nr 11 „Zbiorcze zestawienie uszkodzonych elementów i podzespołów” należy:
 - lokalizacja uszkodzenia kończy się na wskazaniu uszkodzonego pakietu, mimo że naprawę wykonano we własnym zakresie, tj. wymieniono konkretne elementy, a nie podano typu uszkodzonych elementów i ich ilości,
 - przy przekazaniu uszkodzonych pakietów do Elwro Serwis nie podaje się liczby pakietów, ich numerów i daty przekazania do naprawy,
 - często nie wypełnia się rubryki „nazwa i typ uszkodzonego elementu”, mimo braku adnotacji o przekazaniu pakietu do naprawy lub występują niepełne nazwy, np. tylko „ tranzystor” lub wartość pojemności bez podania typu elementu,
 - często brak wskazania jakiegokolwiek lokalizacji przy uszkodzeniu, regulacji lub strojeniu, a przecież bardzo ważne jest, na którym pakiecie czynność tę wykonano,

- zdarza się też, że podano typ uszkodzonego elementu przy braku lokalizacji pakietu lub podzespołu.

Aktualny zakres CBD został dostosowany do tego, aby umożliwić analizę niezawodnościową systemów i urządzeń komputerowych oraz analizę innych danych eksploatacyjnych w oparciu o informacje rejestrowane podczas eksploatacji, a wynikające z potrzeb użytkowników systemów komputerowych. Dotyczy to głównie wyznaczania składowych czasu przebywania urządzeń komputerowych i systemów w określonych stanach eksploatacyjnych. W oparciu o to można rozliczać wykorzystanie urządzeń i systemów oraz wyznaczać odpowiednie wskaźniki niezawodności i określać korelacje pomiędzy wskaźnikami niezawodności a warunkami eksploatacji.

Obieg informacji o niezawodności dotyczy:

- producentów elementów w zakresie wymaganej i uzyskiwanej intensywności uszkodzeń elementów,
- producentów urządzeń komputerowych w zakresie wymaganych i uzyskiwanych wskaźników niezawodnościowych urządzeń oraz prognozowanej niezawodności nowo opracowywanych urządzeń,
- generalnego dostawcy systemów komputerowych w zakresie wymaganych i uzyskiwanych wskaźników niezawodności dla urządzeń i systemów komputerowych oraz warunków dostaw i sprawdzenia niezawodności dostarczonych urządzeń i systemów,
- użytkowników urządzeń i systemów komputerowych w zakresie przekazywania źródłowych informacji o eksploatacji oraz uzyskiwania zaleceń eksploatacyjnych na podstawie przeprowadzonych analiz.

W ramach opracowywanego SDE można będzie uzyskiwać znaczne zwiększenie zakresu informacji wynikowych interesujących zarówno użytkownika danego systemu jak i producenta sprzętu komputerowego.

Użytkownikom sprzętu komputerowego zapewni się:

- rozliczanie czasów pracy systemu i poszczególnych jego urządzeń,
- kontrolę realizacji zleceń i ich rozliczanie,
- ocenę niezawodności systemu i poszczególnych urządzeń wchodzących w skład zestawu,
- ocenę skutków uszkodzeń w postaci strat w liczonych programach,
- kontrolę realizacji umowy gwarancyjnej przez dostawcę systemu,
- kontrolę sposobu i przebiegu eksploatacji,

eksploatacja

- kontrolę pracy operatorów,
- inne analizy przekrojowe według specjalnych wymagań.
Producentowi sprzętu komputerowego umożliwi się:
 - ocenę stopnia realizacji gwarancji w zakresie niezawodności, podatności naprawczej, zaopatrzenia w części zamienne i serwisowalności,
 - kontrolę wzajemnych wymagań w zakresie niezawodności pomiędzy użytkownikiem i producentem, zawartych w umowie o dostawę,
 - ocenę intensywności uszkodzeń elementów składowych urządzeń komputerowych oraz ocenę innych eksploatacyjnych parametrów systemu,

- inne analizy przekrojowe według specjalnych wymagań.

Dalszy rozwój Systemu Danych Eksploatacyjnych jest niemożliwy bez ścisłej współpracy z użytkownikami. Dlatego też na łamach „Informatora dla użytkowników” zwracamy się do wszystkich użytkowników systemów EC-1032 i Odra o dalszą współpracę i rzetelne przekazywanie informacji z eksploatacji.

*Za Zespół ds. Niezawodności CKSAiP
Mera Elwro
mgr inż. WIESŁAW DMOCHOWSKI*

W Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów Mera Elwro opracowano projekty wynalazcze:

- nr E/77/81 pt. Przystosowanie jednostki sterującej ICL 2812 do współpracy z pamięciami dyskowymi EC-5061-0, autorstwa Andrzeja Mrocza i Leona Adamowa;

- nr E/109/81 pt. Wyświetlanie bufora kanałów zewnętrznych mc. Odra 1305, autorstwa Andrzeja Grzechnika.

Zainteresowanych powyższymi projektami prosimy o skontaktowanie się z Działem Wynalazczości i Ochrony Patentowej CKSAiP Mera Elwro, który udostępni im projekt na zasadach określonych w Rozporządzeniu RM o wynalazczości pracowniczej.

komunikaty

Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej Instytutu Zootechniki w Balicach
odsprzeda

- części do dalekopisów RFT i Lorenz ,
- części do emc. ZAM-41.

Oferty prosimy kierować pod adresem:

Instytut Zootechniki, Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej
32-083 Balice k. Krakowa, tel. 11-05-02 wewn. 257
lub bezpośrednio 11-82-11.

Zjednoczeniowy Ośrodek Informatyki RZPE
w Rybniku, ul. T. Kościuszki 54/56
oferuje

- 5 sprawdzarek kart Soemtron.Sprawdzarki, wyprodukowane w 1976 r., wyceniono szacunkowo na 40 tys. zł. od sztuki.

Bliższe informacje można uzyskać telefonicznie pod numerem 22-651 wewnętrznym 5663.

Zakład Ekonomiki i Informatyki Gospodarki Komunalnej
w Łodzi, ul. Piotrkowska 149, telefon 648-54

odsprzeda

następujące urządzenia

- automat organizacyjny Consul – szt 1,
 - czytnik kart CK-304 – szt 1
 - dziurkarka kart Soemtron 415 – szt 3,
 - sprawdzarka kart Soemtron 425 – szt 1.
-

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Informatyki Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska

w Warszawie, ul. Filtrowa 57

odsprzeda

- 2 sprawne czytniki kart CK-304-2.

Informacji udziela inż. W. Falkowski pod telefonem

25-44-81 lub 25-32-71 wewnętrzny 689 i 687,

ewentualnie telefon 25-71-39 – sekretariat

Katowicki Przedsiębiorstwo Gospodarki Maszynami
Budownictwa Miejskiego

ul. Gliwicka 106, 40-854 Katowice

odsprzeda

- 5 dziurkarek Soemtron 415,
 - 4 sprawdzarki Soemtron 425
-

W Zakładzie Obsługi Technicznej Urządzeń Elektronicz-
nych Zotel

opracowano

- model ręcznej zwijarki taśmy papierowej typ RZT-41-1,
z prawem ochronnym nr 29879.

Produkcję jej zakład może podjąć według posiadanych
zamówień.

Obecna cena zwijarki wynosi 4.050,- zł.

Zainteresowanych zakupem tego urządzenia prosimy
o skontaktowanie się

z Zakładem Obsługi Technicznej Urządzeń Elektronicz-
nych Zotel

ul. PCK 5 m.57, 26-600 Radom

telefon 529-48 – mgr inż. Krzysztof Czyż.

Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa
ul. Wita Stwosza 7, 40-954 Katowice

odsprzeda

- 4 pełnosprawne urządzenia transmisji danych UTD-211.
- Cena bieżąca jednej sztuki wynosi 210.000 zł.,
-

Ośrodek Informatyki Fabryki Kabli „Załom”

ul. Kablowa 1, 70-895 Szczecin

zakupi

- monitor techniczny DZM 180/25 do Odry 1325.

Kontakt telefoniczny: 61-60-21 wewnętrzny 789,

p. Adam Rulkowski.

Kombinat Typowych Elementów Hydrauliki Siłowej
PZL – Hydral, Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego

ul. Bierutowska 57/59, 50-963 Wrocław

odsprzeda

następujące urządzenia do przygotowania danych na
kartach:

- dziurkarka Soemtron 415 – szt 4,
- sprawdzarka Soemtron 425 – szt 3.

Urządzenia są sprawne technicznie, wyprodukowane
w latach 1974-75, średnia cena 35 – 40 tys. zł.

Instytut Automatyki Systemów Energetycznych
zainteresowany jest

zakupem

następujących urządzeń:

- pamięci dyskowe EC-5052 – 4 szt.
- jednostka sterująca pamięciami taśmowymi EC-5012
typu MTS 304/2 – 1 szt.
- urządzenia teletransmisji UTD-211,
- dalekopisy T-100,
- drukarki znakowo-mozaikowe DZM-180,
- czytnik taśmy papierowej CT 2101 (logika ujemna),
- dziurkarka taśmy papierowej DT 105s (logika ujemna).

Oferty prosimy kierować pod adresem IASE:

ul. Wystawowa 1, 51-618 Wrocław

lub telefonicznie 48-42-21 wewnętrzny 238.

Przedsiębiorstwo Obrotu Produktami Naftowymi CPN
we Wrocławiu, ul. H. Kołłątaja 15
odsprzeda

- cztery używane dziurkarki kart Soemtron 415.

Z maszynami i ekspertyzami technicznymi można za-
poznać się w siedzibie przedsiębiorstwa w Dziale Zaop-
trzenia Materiałowo-Technicznego.

Kombinat Budowlany w Jeleniej Górze
pilnie **odsprzeda**

- nowe urządzenia do przygotowania maszynowych
nośników informacji o parametrach przystosowanych
do współpracy z jednostką centralną typu Odra. Jest to
dziurkarka kart Soemtron 415 i sprawdzarka kart Soem-
tron 425 produkcji firmy Robotron (NRD).

W sprawie zakupu tych urządzeń prosimy kontakto-
wać się telefonicznie z p. Pawliszynem – telefon 32-61
wewn. 62 w Bolesławcu.

Adres przedsiębiorstwa:

Kombinat Budowlany w Jeleniej Górze,
Pracownia Projektowa w Bolesławcu,
ul. Świerczewskiego 24/26, 59-700 Bolesławiec,
teleks 075348.

BFMW „Befama”
odsprzeda

- opisywacz do kart ICL 424 o symbolu klasyfikacji ro-
dzajowej GUS 4910000, rok produkcji 1973. Urządzenie
jest w bardzo dobrym stanie technicznym, cena do uzgod-
nienia.

Zgłoszenia pisemne lub telefoniczne prosimy kierować
pod adresem:

Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych „Befama”,
Zakładowy Ośrodek Informatyki i Organizacji
– mgr Ryszard Markowicz
telefon 215-75,
Bielsko-Biała, ul. Pstrowskiego 13.

Przedsiębiorstwo „Bipromasz”

odsprzeda
następujące urządzenia

- 3 dziurkarki kart Soemtron 415, produkcja z lat
1975 – 77, cena 30.178 – 105.924,- zł.
- 2 sprawdzarki kart Soemtron 425, produkcja z lat
1973 i 1978, cena 50.668,- i 126.264,- zł.
- kalkulator elektroniczny Hewlett Packard typ 9820A,
cena 350.000,- zł, w następującej konfiguracji:
 - cassette memory typ 9865A,
 - typewriter interface typ 11201A + Facit AB model
3841,
 - marked card reader typ 9860A,
 - tape reader I/O typ 9863A,
- ognioodporna szafa pancerna typ Lampertz Data-safe
IVS do przechowywania dysków i taśm magnetycznych,
cena 268.050,- zł.

Bliższe informacje można uzyskać u inż. Zbigniewa
Stefańskiego tel. 20-52-28.

Zakład Przetwarzania Danych
Wojewódzkiego Związku Spółdzielni Rolniczych
w Szczecinie

ul. Dworcowa 2

posiada na zbyciu

w bardzo dobrym stanie następujące urządzenia:

- Cellatron 8033 – 4 szt,
- Ascota 1453
(4-licznikowa i 6-licznikowa) – 2 szt,
- Mera 300 (jednostka centralna) – 5 szt,
- czytnik TP CT 1001A – 12 szt,
- perforator TP DT 105 S – 6 szt,
- pamięć kasetowa PK-1 – 2 szt,
- pamięć taśmowa PT 105-1 – 2 szt,
- perforator DT 105S – 1 szt,
- czytnik TD CT 2100-M-1 – 1 szt,
- zwijarka taśmy ZT 2200 – 1 szt,

Kontakt telefoniczny – Szczecin, tel. 426-41
wewnętrzny 226 lub 889-60, dyr. Jan Majewski.

Wrocławskie Przedsiębiorstwo Produkcji Leśnej „Las”,
ul. Liskiego 5/7, 50 – 950 Wrocław
odsprzeda

- nową sprawdzarkę kart typu Robotron 425–II produkcji NRD o wartości 205.860,- zł.

Zgłoszenia prosimy kierować do Działu Inwestycji
w/w przedsiębiorstwa, tel. 22–46–31 lub 32 wewn.29.

Przedsiębiorstwo Transportowo–Sprzętowe Budownictwa
„Transbud” ul. Towarowa 11, 43–300 Bielsko–Biała
odsprzeda

- 6 sprawdzarek kart Soemtron 425 – produkcja z 1979 r.
- 4 dziurkarki kart Soemtron 415 – produkcja z 1980 r.

Wszelkich informacji o stanie maszyn i cenie udzieli
mgr F. Kotlarski tel. 284–17, 18, 19 wewnętrznym 25.