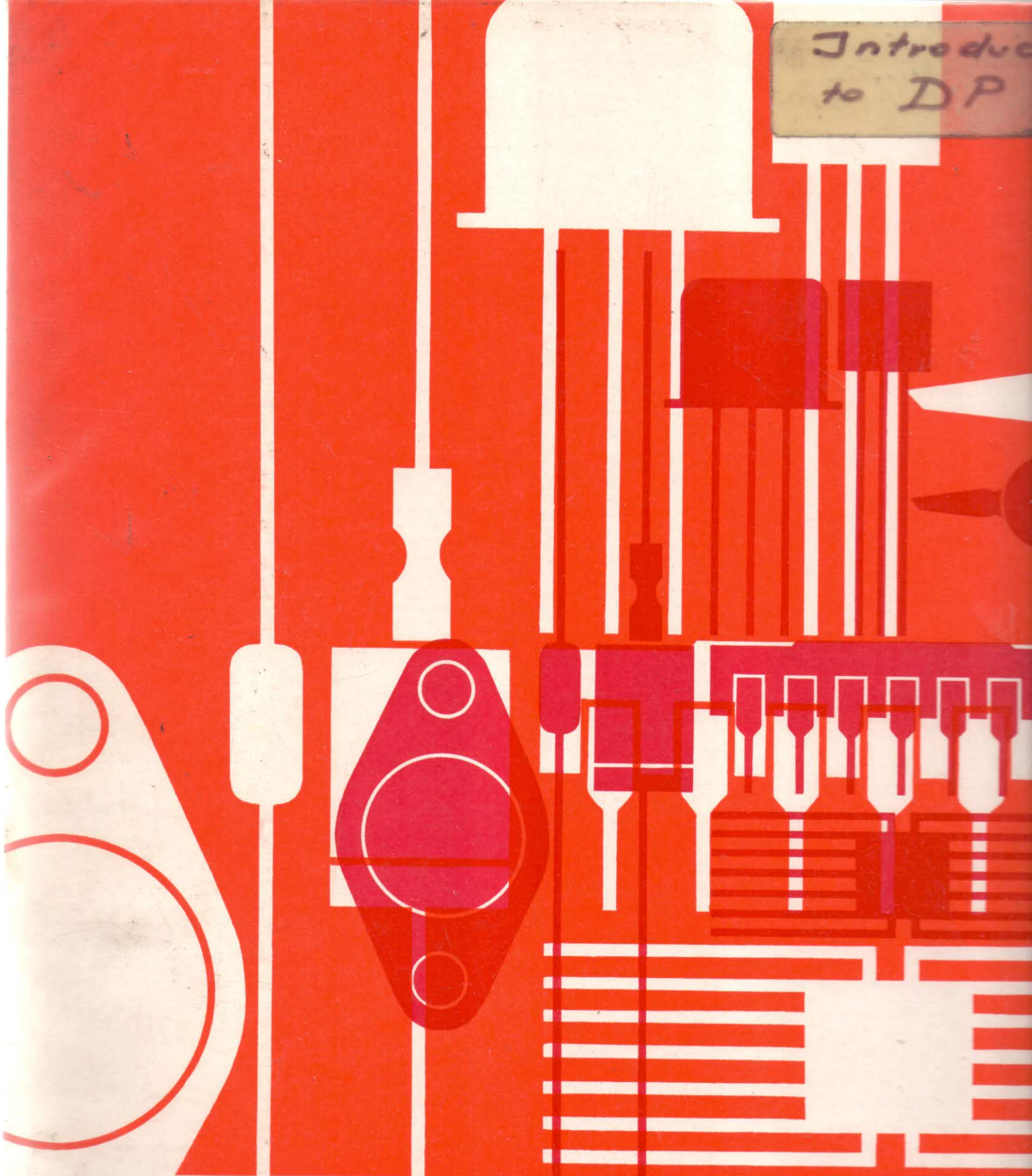


Introdu
to DP



W. Bellen

INTERMETALL Halbleiterbauelemente

- prezentacja
- omówienie programu
- sposób prowadzenie . prawy
- tematy (bardziej, mniej)
- POZIOM SŁUCHACZY.

ilość punktów

TEST KONTROLNY

Data _____

Imię i nazwisko

CZĘŚĆ 1.

SYSTEMY LICZBOWE

1. Dla podanej liczby dziesiętnej 18.765 :
- a/ cyfrą najbardziej znaczącą jest¹.....
- b/ cyfrą najmniej znaczącą jest⁵.....
2. Napisz liczby dziesiętne od 0 do 16 w postaci dwójkowej /czteropozycyjnej/ i w postaci szesnastkowej /jednopozycyjnej/.

ZAPIS DZIESIĘTNYDWÓJKOWYSZESTNASTKOWY

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
10

3. Dokonać konwersji podanych liczb dziesiętnych na zapis dwójkowy i szesnastkowy:

a.	18 /10/	... 10010 /2/	... 12 /16/
b.	64 /10/	... 100000 /2/	... 40 /16/
c.	79 /10/	... 100111 /2/	... 4F /16/

„WPROWADZENIE DO SYSTEMÓW EMC-JS”

4. Dokonać konwersji podanych liczb dwójkowych na zapis dziesiętny i szesnastkowy:

a. $00010010_{/2/}$ $18_{/10/}$ $12_{/16/}$

b. $01110000_{/2/}$ $112_{/10/}$ $70_{/16/}$

c. $10101010_{/2/}$ $170_{/10/}$ $AA_{/16/}$

5. Dokonać konwersji podanych liczb szesnastkowych na zapis dwójkowy i dziesiętny :

a. $27_{/16/}$ $100111_{/2/}$ $39_{/10/}$

b. $4C_{/16/}$ $1001100_{/2/}$ $76_{/10/}$

c. $2A5_{/16/}$ $1010100101_{/2/}$ $677_{/10/}$

6. Wykonaj niżej podane operacje arytmetyczne na liczbach dwójkowych:

a.
$$\begin{array}{r} 1010 \\ + 101 \\ \hline 1111 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 111000 \\ + 111011 \\ \hline 1110011 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 1 \\ \hline 111 \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 1111 \\ \hline 1100 \end{array}$$

7. Wykonaj niżej podane operacje arytmetyczne na liczbach szesnastkowych:

a.
$$\begin{array}{r} 9654 \\ + 528 \\ \hline 9B7C \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 6AE \\ + 1FA \\ \hline 874 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} F9D5 \\ - EB63 \\ \hline E72 \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 163E3 \\ - D44C \\ \hline 8F97 \end{array}$$

CZĘŚĆ 2:

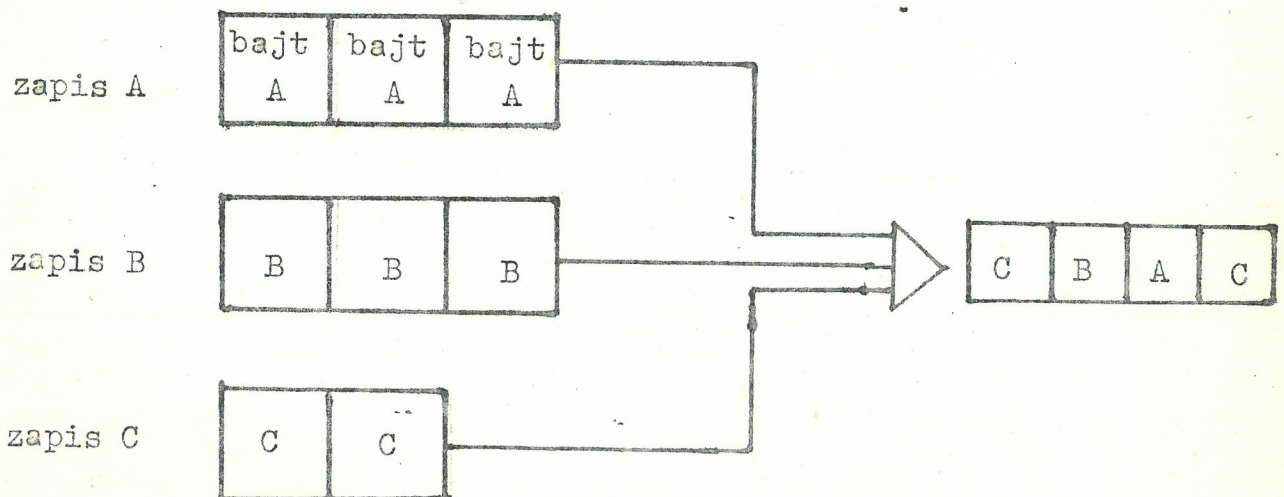
ORGANIZACJA PAMIĘCI

- 8 1. Bajt składa się z⁸..... bitów informacyjnych i z jednego bitu^{hardwego}.....
- 9 2. Pozycje bitów w bajcie numerowane są od 0 począwszy od strony.....^{lewej}..... do^{prawy}.....
- 10 3. Każdy adres pamięci wewnętrznej odpowiada lokalizacji^{jednego bajtu}.....
- 11 4. Adresowanie pól w pamięci wewnętrznej polega na określeniu lokalizacji^{przez adres (lewej)}..... bajtu pola.
- 12 5. a/ półsłowo posiada długość²..... bajtów /.....¹⁶.....bitów/
b/ pełne słowo posiada długość⁴.....bajtów /.....³².....bitów/
c/ podwójne słowo posiada długość.....⁸.....bajtów/.....⁶⁴.....bitów/.
- 13 6. Określić warunki, które muszą być spełnione przy adresowaniu pól o stałej długości:
a/ dla półsłowa adres^{potrzebny jest}.....,
b/ dla pełnego słowa adres["].....,
c/ dla podwójnego słowa adres["].....
- 14 7. Jakie przerwania programowe związane są z procesem adresowania pamięci operacyjnej ?
.....^{adresowanie, specyficzne}.....
.....
- 15 8. Adres pola danych o stałej długości musi być podzielny przez liczbę bajtów długości pola, w innym przypadku wystąpi przerwanie programowe typu
.....^{specyficzne}.....

CZĘŚĆ 4

KANAŁY

- 2 1. Kanał przyjmuje z urządzeń WE lub przekazuje do urządzeń WY *1 bajt* informacji w jednostce czasu.
- 2 2. Urządzenia WE - WY logicznie połączone są z kanałami przez *jednotki transmisji*
- 2 3. Metoda, w której z kanałem pracuje tylko jedno urządzenie WE/WY w celu przesłania pełnego zapisu nazywa się
..... *BURST MODE*
- 2 4. Kanały *Multiplexorowe* przeznaczone są do równoczesnej pracy z pewną liczbą urządzeń WE/WY.
- 2 5. Kanały *selektowne* przeznaczone są do pracy z dużą prędkością przesyłania danych i mogą pracować tylko metodą *BURST MODE*
- 2 6. Kanały multipleksorowe mogą pracować dwoma metodami
..... *MPX* i *BURST MODE*
- 2 7. Poniższy rysunek ilustruje operację przesyłania danych metodą: *MPX*



CZĘŚĆ 5.

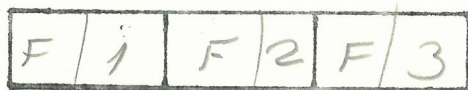
FORMATY INSTRUKCJI

1. Każda instrukcja zapisywana jest w polu, którego długość jest wielokrotnością
2. W pierwszym bajcie każdej instrukcji zawarty jest:.....
.....
3. Określ własnymi słowami rodzaje informacji zawartych w kodzie operacji:
.....
.....
4. Wszystkie efektywne adresy operandów w pamięci operacyjnej są generowane przez sumowanie 12-bitowej wartości nazywanej i 24-bitowego adresu.....
..... zawartego w jednym z rejestrów głównych.
5. Efektywne adresy niektórych operandów w pamięci operacyjnej są generowane przez uwzględnienie dodatkowej wartości
..... zawartej również w jednym z rejestrów głównych.
6. Oznacz właściwymi symbolami pola następujących formatów instrukcji:

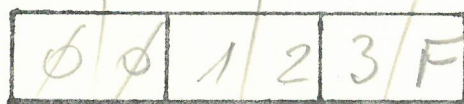
RS	
SI	
SS	
7. Rejestr indeksujący wykorzystywany jest do generowania efektywnych adresów operandów tylko w instrukcjach formatu
8. Tylko w instrukcjach formatu mogą występować dane w polach o zmiennej długości.

CZĘŚĆ 6. REPREZENTACJA DANYCH

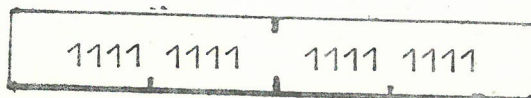
- 27 1. Rozszerzony kod BCD wykorzystuje⁸ bitów dla opisanego znaku.
- 28 2. Część cyfrowa znaku zajmuje bity od ...⁴... do ...⁷...
- 30 3. Część strefowa znaku zajmuje bity od ...⁶... do ...³...
- 31 4. Postać upakowana danych umożliwia zapisanie ...²... cyfr w każdym bajcie pola, oprócz ostatniego w którym bity ...⁴⁻⁷... zawierają znak liczby.
- 32 5. Oznacz na rysunku daną trzycyfrową w formacie zonowo-dziesiętnym:



- 33 6. Oznacz na rysunku daną trzycyfrową w formacie dziesiętnym upakowanym:



- 35 7. Wymień dwie przyczyny mogące spowodować "madmiar dziesiętny" w czasie realizacji instrukcji arytmetycznych:
 - a/ 2-zi argument jest dziesiętny od 1-90 (nie użyj cyf 0 i 1)
 - b/ wynik operacji nie mieści się w polu wyniku (brak miejsca dla cyf niezbędnych znaczących)
- 35 8. Dodatnie liczby dwójkowe są przedstawiane w postaci
^{zaczynają się} z cyfrą 1 / 1/0 /⁰ na najbardziej znaczącym miejscu bitowym.
- 36 9. Jaka wartość dziesiętną posiada argument dwójkowy w polu półsłowa:



- 1

CZĘŚĆ 7.

REALIZACJA PROGRAMU

1. PSW jest skrótem od *P*..... (*Forma stanu programy*)
2. PSW zapisywane jest w polu o długości *8 bajtów (64 bity)*
3. Część adresowa rozkazu w PSW zawiera adres *następnego* instrukcji /bieżącej, następnego/.
4. Kod warunku *jest* /jest, ~~nie jest~~/ zapisywany w PSW.
5. Kod warunku jest zmieniany w PSW przez *melkire* / wszystkie, niektóre / wykonywane instrukcje. (*SET Program mask*)
6. Wymień pięć klas przerwań:
 - a/ *maszynowe*
 - b/ *programowe*
 - c/ *rezerwane SV*
 - d/ *wyłączenie celu*
 - e/ *celowne*
7. Wymień informacje zawarte w PSW, które najbardziej interesują programistę:
 - a/ *adres następnego instrukcji*
 - b/ *kod warunku*
 - c/ *adres następnego instrukcji*

(SET Program mask)
6 same Pullen

CZĘŚĆ 8.

ORGANIZACJA ZBIORÓW DANYCH

1. Podstawowymi składnikami zbioru danych są rekordy /zapisy/, określić własnymi słowami:
- A - REKORDY DANYCH *zawierają dane, które są grupami*
... przeznaczone do przechowania
- B - REKORDY ETYKIET *używane do identyfikacji zbioru*
... kontroli przechowania
2. Określić metodę i typ przetwarzania zbiorów w przypadku:
- A - Rekordy są przetwarzane w takim *ponadto* ~~przypadku~~ w jakim zostały fizycznie zapisane *... schematyczne*
... koncentracja
- B - Rekordy są przetwarzane w porządku pola kontrolnego *... schematyczne - sekwencyjne*
- C - Rekordy są przetwarzane bezpośrednio wg zadania *... dot. bazy (nondom)*
3. Podać znaczenie poniższych określeń:
- A - Rekord logiczny *zestaw informacji powiązanych jednym identyfikatorem lub użyt. klawisz. lub zmię. z pomocą EBC 200. informacje dotyczące najwyższej jednostki administr. i t.d.*
- B - Rekord fizyczny *Jeden lub więcej rekordów logicznych zapisanych z pomocą rekordu*
- C - Rekord blokowany *(rekord fizyczny zawierający więcej niż jeden rekord logiczny)*
- D - Czynniki blokowania *klasyfikacja rekordów logicznych w rekordach fizycznych (bloki)*
4. Podać znane metody organizowania zbiorów danych na urządzeniach pamięci zewnętrznej:
- A *... schematyczne* na urządzenia *TM, DM*
- B *... indeksowo - schematyczne* na urządzenia *DM*
- C *z dot. bazy* na urządzenia *DM*

6) 2311

$$\begin{array}{r} 769 \\ 10000 : 13 \\ \hline 91 \\ \hline 90 \\ 78 \\ \hline 120 \\ 117 \\ \hline 3 \text{ rhd} \end{array}$$

770 simul

: 10 cyl = 77 cyl

2314

$$\begin{array}{r} 434 \\ 10000 : 23 \\ \hline 92 \\ \hline 80 \\ 69 \\ \hline 110 \\ 92 \\ \hline 18 \end{array}$$

435 simul

$$\begin{array}{r} 21 \\ 435 : 20 \\ \hline 40 \\ 35 \\ 20 \\ \hline 15 \end{array}$$

22 cyl

7.) $81 + 1,049(150+10) = 249$

$3625 : 249 = 14$

8)

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3625 : 249 \\ \hline 249 \\ \hline 1135 \\ 996 \\ \hline 139 \end{array}$$

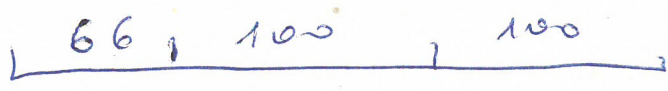
8

(A) 100 bytes

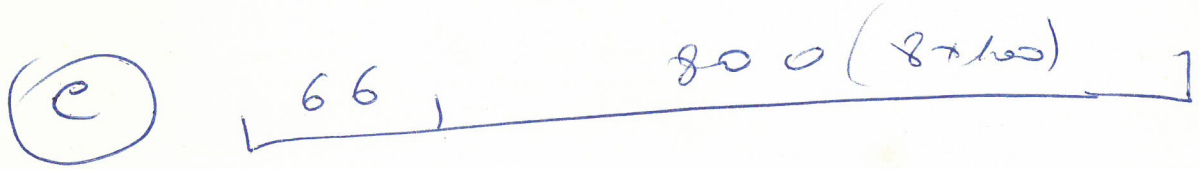
$61 + (1,049 * 100) = \underline{166}$ bytes

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3625 : 166 \\ \underline{332} \\ 305 \\ \underline{166} \\ 139 \end{array}$$
 22 rounds
 +1

(B) $166 + 100 = \underline{266}$ bytes

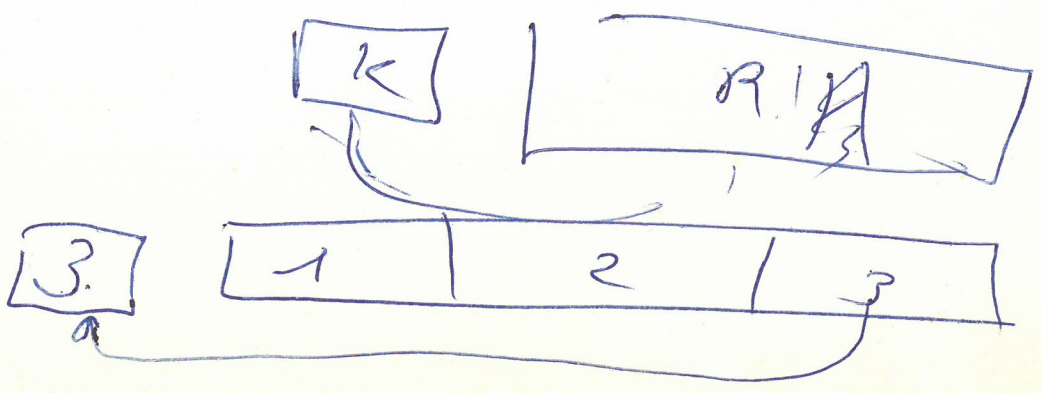


$$\begin{array}{r} 13 \\ 3625 : 266 \\ \underline{266} \\ 965 \\ \underline{798} \\ 167 \end{array}$$
 147
 *2 = 26 rounds
 $167 < 266$



$3625 : 866 \times 8 = \textcircled{32}$ rounds

$$\begin{array}{r} 3625 \\ \underline{3464} \\ 161 \end{array}$$
 $161 < 866$



00000



019999



20000



$2 \times \text{num} - 1$

1 | 0
1

2 | 2
3

3 | 4
5

00000

0.7999



„WPROWADZENIE DO SYSTEMÓW EMC-JS”

5. Podać znaczenie poniższych określeń związanych z organizacją zbioru metodą: *indeksowa - słowny*

A - Obszar główny *zawiera rekordy logiczne słowne wyodrębnione w. klucze (indeks)*

B - Skorowidz ścieżek *zawiera spis naprzyjzd kluczy zapisanych na ścieżkach danych cylindrow*

C - Obszar przepełnień niezależny *przyjmuje wszystkie rekordy wymienione w instrukcji zis. 4. cylindrow obszar przechowywania*

D - Skorowidz cylindrów *zawiera spis naprzyjzd kluczy zapisanych w skorowidzich ścieżek cylindrów obszar przechowywania*

E - Obszar przepełnień cylindra *wyodrębniony z listy cylindrów dla wypisania rekordów niedziałających z danych cylindrów*

6. Dla określonego zbioru wymagane jest zapisanie 10.000 rekordów o długości 200 bajtów każdy rekord. Podać ilość zajętych ścieżek i cylindrów w poszczególnych urządzeniach:

A - 2311 : 13 rekordów/ścieżce *770* *77*

B - 2314 : 23 rekordy/ścieżce *435* *22*

7. Ile rekordów logicznych może być zapisanych na jednej ścieżce w następującym przypadku:

- 2311, rekordy nieblokowane o stałej długości 150 bajtów, klucz ma długość 10 bajtów.

15 rekordów

8. Dany jest rekord o stałej długości 100 bajtów, zapisany bez klucza na dysku typu 2311. Ile logicznych rekordów może być zapisanych na ścieżce w następujących przypadkach:

A - nieblokowane *22 rekord*

B - blokowane po 2 rekordy *26 rekord*

C - blokowane po 8 rekordów *32 rekord*

„SYSTEM OPERACYJNY OS”

Pytanie 1.

Wyjaśnić znaczenie poszczególnych pól zdania JOB
 //TEST1 JOB 7P04,MSGLEVEL=/1,1/,TIME=/,40/,TYPRUN=HOLD

Jaka jest klasa wejściowa problemu zdefiniowanego przez to zdanie:.

Pytanie 2.

Dany jest problem

```
//TEST2 JOB /1S03,VC1200/,CLASS=C
//S1 EXEC PGM=IEBUPDTE
.
//S2 EXEC PGM=IEWL,COND=/4,LT/
.
//S3 EXEC PGM=IEHPRGM,COND=ONLY
.
//S4 EXEC PGM=IEHLIST,COND=EVEN
//
.
```

Określić warunki w jakich kroki S1,S2,S3,S4 będą wykonywane.

Pytanie 3.

Używając JCL założyć i zakatalogować zbiór strefowy o nazwie TEST1.WYNIKI.

Zarezerwować dla zbioru ciągły obszar o wielkości 20 cylindrów a dla skorowidza 10 256-bajtowych bloków. Zbiór ma znajdować się na dysku typu 2314 o nazwie D00035.

Pytanie 4.

Dana jest procedura

```
//ASM PROC OB=NODECK,LOAD=LOAD,SOURCE=LIST
//S1 EXEC PGM=IEAUS,PARM='&OB,&LOAD,&SOURCE'
//SYSGEN DD DSN=VS.MACLIB,DISP=OLD
// DD DSN=SYS6.NO.MACS,DISP=OLD,VOL=SER=&NAME
```

oraz jej wywołaniu

```
//S1 EXEC ASM,OB=DECK,LOAD=NOLOAD,NO=3,NAME=D00035
```

podać treść procedury w czasie jej wykonania.

4-8.09.78

ZAKŁAD ELEKTRONICZNEJ TECHNIKI OBLICZENIOWEJ "ZOWAR"

4.09 godz. 10⁰⁰
pozostałe dni godz. 8³⁰

BELLEN

- poniedziałek 10⁰⁰

TEST KONTROLNY

- I. Wstęp do systemu EMC
- II. JOB CONTROL - Systemy operacyjne OS

max 52 pkt.

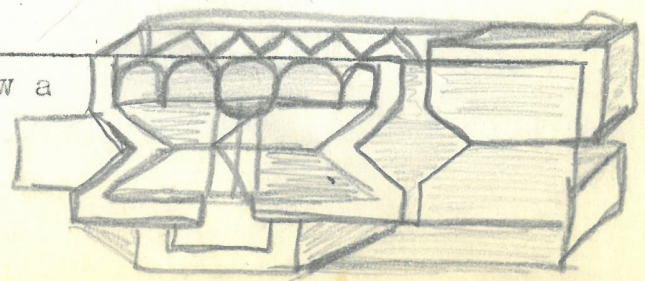
Data.....

Imię i nazwisko.....

Ilość punktów

I.	
II.	
Razem:	

Warszawa



I. WSTĘP DO SYSTEMU EMC

Pytanie 1.

Które z wymienionych rodzajów pamięci mogą występować w konfiguracjach EMC?

- A. operacyjna
- B. wewnętrzna
- C. buforowa
- D. zewnętrzna
- E. mieszana

5 0 - dobrze

Pytanie 2.

Użyj wymienionych wyrażeń do odpowiedzi na poniższe pytania /1 do 5/

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a. pole /słowo/ | f. kod binarny |
| b. bit kontrolny | g. stała liczba bajtów |
| c. czas dostępu | h. BCD lub EBCDIC |
| d. bit | i. pamięć pomocnicza |
| e. stała długość słowa | j. bit strefowy |

1. Jak nazywamy określoną grupę znaków pamięci operacyjnej? a
2. Jak nazywamy zapisywanie informacji w 0 i 1? f
3. Co zapisuje się jako część znaku? d
4. Co oznacza tę samą długość wszystkich słów? 5
5. Jaka masz zmodyfikowaną wersję kodowania binarnego? h

Pytanie

3

4p

Jakie są zadania systemów zdalnego przetwarzania ?

3

- A zdalne sterowanie procesami
- B utrzymanie komunikacji między odległymi punktami zarządzania
- C przetwarzanie informacji

Pytanie

4

Użyj wymienionych wyrażen do odpowiedzi na poniższe pytania /1do 5/:

- a. słowo
- b. bit parzystości
- c. bajt
- d. kontrola parzystości.
- e. czas dostępu
- f. kod binarny
- g. czas czytania
- h. pamięć masowa
- i. bit sterfowy
- j. pamięć zewnętrzna

1. Co należy dodać, aby ilość bitów w znaku była poprawna? b
2. Jak nazywa się kontrolę właściwej liczby bitów w znaku? d
3. Jaka pamięć służy do przechowywania dużych ilości danych? h j
4. Jak nazywamy czas na odnalezienie i odczytanie danych z pamięci? e
5. Jak nazywa się kontrolę znaków nieprawidłowych? 6 d

Pytanie

5

W oparciu o niżej podane definicje określić symbole formatów instrukcji i podać ich długość :

- a. oba argumenty znajdują się w rejestrach RR 1 lub 2 (podstawowe)
- b. jeden argument znajduje się w rejestrze a drugi w pamięci. RS
2 lub 5 (słowo)
- c. jeden argument znajduje się w pamięci a drugi określony jest w instrukcji SI 2 lub 5 (słowo) 5
- d. oba argumenty znajdują się w pamięci SS 3 lub 6 (3 podstawowe)
- e. jeden argument znajduje się w rejestrze a drugi w pamięci, przy czym adres jego jest indeksowy RX 2 lub 5 (słowo)

Pytanie **6**

Użyj wymienionych wyrażień. do odpowiedzi na poniższe pytania /1 do 5/:

- a. etykieta początkowa
- b. klucz
- c. znacznik rekordu
- d. rekord zblokowany
- e. liczba słów
- f. przerwa międzyrekordowa
- g. znacznik taśmy
- h. etykieta końcowa
- i. zbiór
- j. rekord

1. Ostatni rekord na taśmie magnetycznej zawierający dane kontrolne ?

h

2. Dane zapisane między przerwami międzyrekordowymi ?

j

3. Grupa powiązanych rekordów ?

d (a wszystkie) **5**

4. Element używany do identyfikacji rekordu lub rekordów w zbiorze ?

b

5. Pierwszy rekord na taśmie magnet. zawierający dane opisowe zbioru ?

a

Pytanie **7**

Które z wymienionych funkcji Systemu Kontroli Wyjścia - Wejścia /IOCS/ dotyczą obsługi rekordów logicznych /LIOCS/ a które rekordów fizycznych /PIOCS/ ?

a. sterowanie przepływem danych między urządzeniami WE/WY i pamięcią operacyjną PIOCS

b. blokowanie i rozblokowywanie rekordów LIOCS

c. obsługa przerw WE/WY PIOCS

d. inicjowanie rozkazów kanałowych PIOCS **6**

e. obsługa warunków EOF i EOY LIOCS

f. kontrola etykiet standardowych LIOCS

Pytanie **8**

Informacje zawarte w dokumentach źródłowych są wprowadzone do komputera za pomocą :

- A maszyn nośników informacji,
- B bezpośredniego zapisu w pamięci zewnętrznej,
- C urządzeń optycznych zdolnych do odczytywania wszystkich dokumentów oryginalnych,
- D taśm magnetycznych, na których nagrano głos odczytującego dokument.

Pytanie **9**

Użyj wymienionych wyrażen do odpowiedzi na poniższe pytania / 1 do 5/:

- a. etykieta początkowa
- b. znacznik rekordu
- c. znak sterujący
- d. pole
- e. rekord zblokowany
- f. liczba bajtów
- g. przerwa międzyrekordowa
- h. EOF
- i. rekord nieblokowany
- j. EOY

1. Element służący do określenia długości rekordu? f
2. ~~Rekord~~ składający się tylko z jednego rekordu danych? i
3. ~~Rekord~~ zawierający dwa lub więcej rekordów danych? e
4. Element używany do wskazania końca zbioru? h
5. Określony obszar rekordu danych? d

5

Podział metodologii nowy

① podziału stacji abonenckich
wg. rozstawu:

8

1. konwerty
2. dwie przetworzone postawy
3. wyrobnyko.

2. Które z niżej wymienionych terminów odnosi się
sprawy transmisji

e

1. punkt do punktu (nieprzemyślny)

2. modem

③ synchronizacja

4. opóźnienie

⑤ start-stop

3. Które z niżej wymienionych określeń
charakteryzują modem

① konwerter sygnałów

2. symulator prądu

3. wykończony efekt porównawczy

... z artykułu Józefa Śniecińskiego (sierpień 78v)

• Mamy w kraju ponad 500 komputerów i 58 tys. osób je obsługujących. Nominalna wartość jednej instalacji komputerowej kształtuje się w granicach 60 mln zł. Stąd prosty wniosek — jedno stanowisko pracy w informatyce kosztuje pół miliona złotych.

• Nigdy jednak w powojennej Polsce tak dużo wydawanych pieniędzy nie dawno tak mało.

- wartość zainstalowanego sprzętu ~ 30 mld zł

- Tężnie w ostatnim dziesięcioleciu (komputery, kadry, przemysł) wydaliśmy ~ 100 mld zł.

- Zakłady sieci ZETO posiadają 9% krajowego

• parku komputerowego (60 komputerów) oraz

13% kadr.; ponad 70% wartości sprzedanych

usług stanowi czas komputerów, 18% projektowa-

nie, programowanie i doradztwo.

• Zakłady elektronicznej techniki obliczeniowej przeżyły wyrażony zastój techniczny i organizacyjny.