

architektura systemów komputerowych wykład 01

04.10.2022

Rafał Grot

October 4, 2022

Contents

1	algorytmy	1
1.1	kodowania !	1
1.1.1	Kodowanie Gray'a	2
1.1.2	Ręcznie kodowanie RSA	2
2	komponenty	2
2.1	moduł logiczny	2
2.2	projektownie	2
2.3	funktory logiczne	2
3	przesyłanie informacji	3
3.1	komunikacja	3
3.1.1	W komputerach klasy PC	3
4	Komputer klasy PC	3
4.1	Posiada cechy:	3
4.2	komponenty	4
4.2.1	jednostka centralna	4

1 algorytmy

1.1 kodowania !

- NKB
- U1 i U2

- ZM
- Satło i zmiennopozycyjny
- ASCII
- UNICODE

Jest ich wiele

1.1.1 Kodowanie Gray'a

1.1.2 Ręcznie kodowanie RSA

dla małych liczb

2 komponenty

2.1 moduł logiczny

układ logiczny, który operuje zgodnie z algebrą Boola'a. Najprostrzymi modułami są bramki logiczne realizujące proste operacje: iloczynu, sumy, różnicy symetrycznej i negacji.

2.2 projektownie

- metody klasyczne
 - tablice Karnaugh
- Języki HDL (jeszcze żyją)

2.3 funktory logiczne

Są realizacją sprzętową matematycznego modelu funkcji logicznej. dzielimy od złożności dzielimy na:

Układy małej skali integracji (SSI) realizują podstawowe operacje logiczne: AND, OR, NOT, XOR

średniej skali integracji (MSI)

3 przesyłanie informacji

3.1 komunikacja

3.1.1 W komputerach klasy PC

Odbywa się na dwóch platformach

1. sprzętowej

wymiana danych między modułami komputera np CPU i pamięci
transmisje danych z/do pamięci masowej
przesyłanie z/do urządzeń peryferyjnych

2. softwareowej

- transmitowanie pamięci między aplikacjami

- (a) przesyłanie danych między systemami komputerami (sieci komputerowe)

3. architektury połączeń

- (a) magistrali
- (b) gwiazdy
- (c) pierścienia
- (d) siatki

4 Komputer klasy PC

4.1 Posiada cechy:

programowalność umożliwia uruchomienie dowolnego oprogramowania lub jego stworzenia

uniwersalne zastosowania typowo użytkowe jako maszyna do pisania i gromadzenia danych, jako narzędzie obliczeniowe, w pracy biurowej

o charakterze rozrywkowym

badawczo-naukowe w naukach ścisłych, w medycynie, w farmacji

wspomagające projektowanie np narzędzia CAD, CAE, CAI, CAM, CASE itp.

modularność konstrukcji

4.2 komponenty

- monitor
- klawaitura
- urządzenie wskazujące (mysz)

4.2.1 jednostka centralna

1. CPU
2. płyta główną
3. karty rozszerzające NP:
 - karty graficzne
 - karty muzyczne
 - karty sieciowe
4. pamięć operacyjna wykonana z modółów pamięci RAM