

architektura systemów komputerowych wykład 01

04.10.2022

Rafał Grot

October 4, 2022

Contents

1	algorytmy	2
1.1	kodowania !	2
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	3
3	przesyłanie informacji	3
3.1	komunikacja	3
3.1.1	W komputerach klasy PC	3
4	Komputer klasy PC	4
4.1	Posiada cechy:	4
4.2	komponenty	4
4.3	jednostka centralna	4
4.3.1	CPU	4
4.3.2	płyta główną	4
4.3.3	karty rozszerzające	4
4.3.4	pamięć operacyjna	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:

porgramowalność 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
- klawiatura
- urządzenie wskazujące (mysz)

4.3 jednostka centralna

4.3.1 CPU

4.3.2 płyta główną

4.3.3 karty rozszerzające

NP:

- karty graficzne
- karty muzyczne
- karty sieciowe

4.3.4 pamięć operacyjna

wykonana z modułów pamięci RAM