Table of Contents

1. Ćwiczenia tablicowe AITUC 2
1.1. Wstęp, proste układy kombinacyjne 2
1.2. Zaawansowane układy kombinacyjne 2
1.3. Asynchroniczne układy sekwencyjne 2
1.4. Synchronicznie układy sekwencyjne 2
1.5. Mikroprogramowanie układy sekwencyjne 2

1. Ćwiczenia tablicowe AITUC

Materiały dla studentów kierunku N1Z Informatyka studia inżynierskie zaoczne. Przedmiot Arytmetyka i Teoria Układów Cyfrowych - ćwiczenia tablicowe.

Ćwiczenia tablicowe pokrywają się z tematyką wykładów. Wykłady (i ćwiczenia) obejmują 5 tematyk omówionych poniżej.

1.1. Wstęp, proste układy kombinacyjne

Algebra Boole'a, reprezentacja binarna wartości numerycznych. Operatory logiczne i ich odpowiedniki na schematach urządzeń oraz układach elektronicznych (cyfrowych). Sposoby opisu problemów i układów, metodyka rozwiązywania zadań: tablice prawdy, wykresy czasowe, opis słowny. Funkcja logiczna - sposoby jej przedstawiania. Minimalizacja funkcji logicznych. Dynamika i zjawisko hazardu - analiza układów pod kątem hazardu. Implementacja układów (rozwiązywanie zadań).

1.2. Zaawansowane układy kombinacyjne

Układy średniej skali integracji. Translatory kodów (koder, dekoder, transkoder) - uproszczone metody implementacji. Układy iteracyjne. Układy arytmetyczne (przegląd). Komutatory (multi i demultipleksery). Realizacja funkcji logicznych za pomocą komutatorów: multiplekser, multiplekser+bramki, drzewo multiplekserów, układ multi-demultiplekser+bramki.

1.3. Asynchroniczne układy sekwencyjne

Podstawowe informacje o zasadzie działania układów sekwencyjnych. Ograniczenia w asynchronicznych układach sekwencyjnych. Sposób opisu problemów. Przerzutniki. Metoda Huffmana - układy Moore'a i Mealy'ego. Implementacja układów. Dynamika układów cyfrowych (wyścig oraz hazard).

1.4. Synchronicznie układy sekwencyjne

Podstawowe informacje o synchronicznych układach sekwencyjnych. Przerzutniki oraz sposoby wyzwalania. Implementacja układów. Liczniki. Rejestry.

1.5. Mikroprogramowanie układy sekwencyjne

Pamięć mikroprogramu - rodzaje pamięci. Podstawowe informacje o modelu mikroprogramowanym - mikroinstrukcje. Sposoby opisu problemów. Struktura A (PR: pamięć, rejestr), Struktura B (PMR: pamięć, multiplekser, rejestr), struktura C i D (PML1, PML2: pamięć, multiplekser, licznik).

From:
https://dokuwiki.zmitac.aei.polsl.pl/ - **RAU6 Dokuwiki**

Permanent link:
https://dokuwiki.zmitac.aei.polsl.pl/pl:edu:zmitac:n1z:aituc:ex

Last update: **2017/11/04 18:07**