## Architektury systemów koputerowych

## Stanislav Podmazov

## Nr albumu: 14221

## Projekt zaliczeniowy: Symulacja rozkazu procesora Intel8086

## Na ocenę: 3,5

Mikroprocesory 8086 składają się z dwóch części pracujących w dużej mierze niezależnie . - układu wykonawczego EU - układu sterowania magistral BIU. Jego głównym zadaniem jest dekodowanie oraz wykonanie kolejnych rozkazów, wprowadzonych przez układ sterowania magistral do kolejki rozkazów. Wykonanie rozkazów odbywa się za pomocą jednostki arytmetyczno-logicznej ALU związanego z nią rejestru znaczników, rejestrów arytmetycznych ogólnego przeznaczenia orazprogramowoniedostępnychrejestrówroboczych.Układwykonawczykomunikuje się z otoczeniem zewnętrznych wyłącznie za pośrednictwem układu sterowania magistral. Układ ten realizuje wszystkie operacje dotyczące zewnętrznych magistral procesora, takie jak komunikacja z pamięcią operacyjną, bądź wymiana danych z urządzeniami zewnętrznymi. Układ sterowania magistral zawiera sumator oraz rejestry służące do obliczania 20-bitowego adresu fizycznego. Wymiana danych odbywa się magistra]ą 16-bitową w procesorze 8086 i 8-bitową w procesorze 8088. Mówi się czasem, że procesor 8088 jest mikroprocesorem 8-bitowym o rozbudowanej liście rozkazów. Kolejka rozkazów, a ściślej kolejka następujących po sobie bajtów rozkazów, ma długość 6 bajtów w procesorze 8086 i 4 bajtów w 8088. Magistrala adresowa jest 20-bitowa, co pozwala na zaadresowanie pamięci operacyjnej o pojemności do 1 MB.