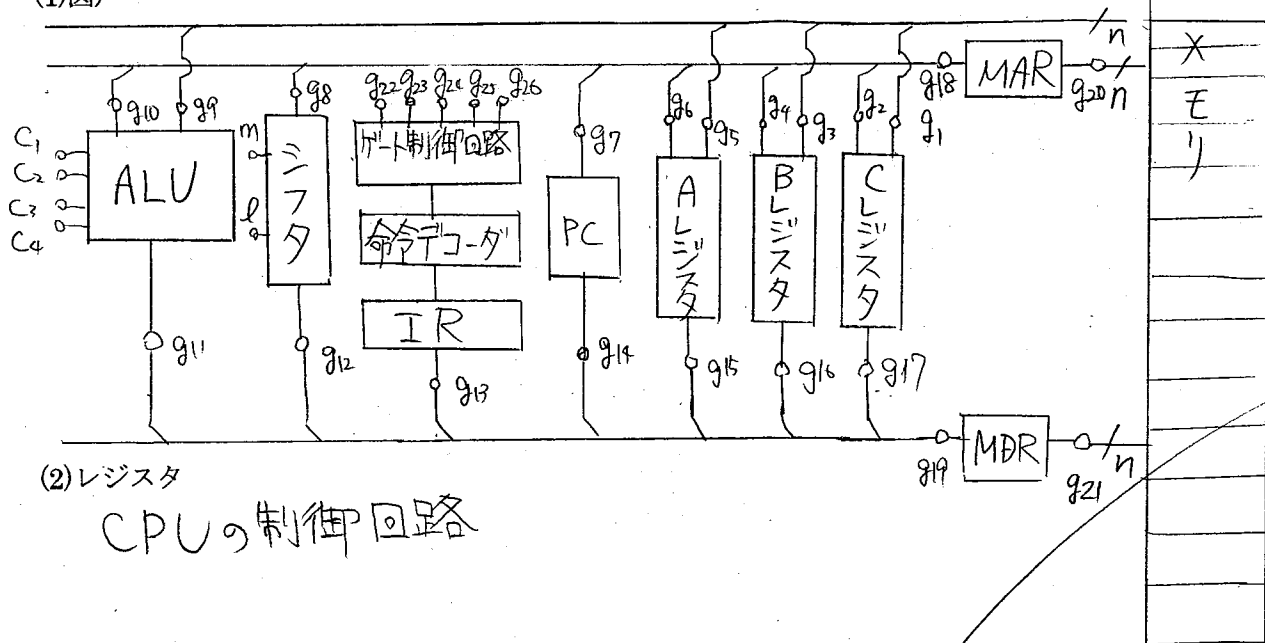


2013 電子計算機Ⅱ前期中間試験問題

1. メモリーを含むNビットの計算機の図を書いて、次の用語を説明せよ。(90)

(1)図



(2)レジスタ

CPUの制御回路

(3)3ステートゲートと必要な理由

3ステートゲートは(0,1,切断)の3つの状態があり、ゲートの開閉によるショートを防ぐ。

(4)内部バス

CPU内部の回路をつなぐ経路

(5)アドレスバス

CPUとアドレスをやり取りするバス

(6)データバス

CPUにデータを伝送するバス

(7)メモリアドレスレジスタ(MAR)

Xメモリとデータをやり取りするアドレスを指すレジスタ

(8)メモリデータレジスタ(MDR)

Xメモリとデータのやり取りをするレジスタ

(9) プログラムカウンタ(PC)

次に実行される命令を格納しておくもの。

(10) 命令レジスタ(IR)

現在の命令を格納するレジスタ

(11) 命令デコーダ

IRの内容を解釈し、実行の準備をする。

(12) ゲート制御回路

ゲートを制御する回路

(13) ALU

論理演算, 加減算を行う演算装置

(14) シフタ

1ビット左シフト, 右シフトを行う演算装置。

(15) メモリ

データを保存する。

プログラムメモリやデータメモリがある。

(16) 命令フェッチサイクル

命令をフェッチするサイクル

fetch

2. 計算機のプログラムは、上述の計算機の構造で何に対応しているか？ プログラムは何をしているのか？ 記述せよ。(10)

ゲートの開閉に対応している。