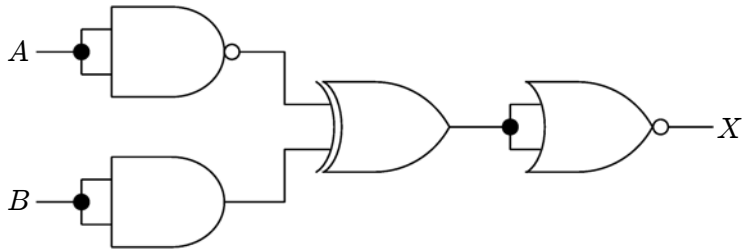


2016年度 プログラミング I 期末試験 (その2)

学籍番号: _____

氏名: _____

問題 3 下図は、MIL 記号で描かれた論理回路である。次の (1)~(3) の問いに答えなさい。



(1) 図と一致するように、各々の MIL 記号に対応する論理演算子を用いて、命題変数 A, B に関する論理関数 X を求めなさい。ただし、考察の過程は図中に記載しなさい。(10 点)

答 $X =$ _____

(2) (1) で求めた論理関数 X を最もシンプルな (文字数が最小になる) 形で表しなさい。(10 点)

答 $X =$ _____

_____/20

2016年度 プログラミング I 期末試験 (その3)

学籍番号：

氏名：

(3) (1) または (2) で求めた論理関数 X を否定論理積のみで表しなさい。ただし、解答に使える命題変数の個数は A と B を合わせて 6 個以下とする。なお、演算順序を決定する括弧は自由に使ってよい。(10 点)

答 $X =$

問題 4 システム COMET II の命令の内、分岐命令 JPL, JMI, JNE, JZE, JOV について、実効アドレスに分岐する各フラグレジスタ OF, SF, ZF の条件を以下の表にまとめなさい。ただし、任意の場合は空欄にしておくこと。(全て正解で 10 点)

| | OF | SF | ZF |
|-----|----|----|----|
| JPL | | | |
| JMI | | | |
| JNZ | | | |
| JZE | | | |
| JOV | | | |

2016年度 プログラミング I 期末試験 (その4)

学籍番号: _____

氏名: _____

問題 5 以下はアセンブラ言語 (CASL II) によるプログラムである。命令「AND GR1,GR0」(第8行)を通過した時点におけるレジスタ GR0, GR1, GR2 の値の推移を以下の表にまとめなさい。ただし、表は必要な分だけ埋めることとし、レジスタ GR0, GR1 については16桁の2進数(16ビット)で、レジスタ GR2 については10進数で、それぞれ記述しなさい。(20点)

| ラベル | 命令コード | オペランド |
|--------|-------|-----------|
| PROG | START | |
| | LD | GR2, NUMO |
| | LD | GR1, NUMX |
| | JZE | RETURN |
| MORE | ADDA | GR2, NUM1 |
| | LD | GR0, GR1 |
| | SUBA | GR0, NUM1 |
| | AND | GR1, GR0 |
| | JNZ | MORE |
| RETURN | ST | GR2, ANS |
| | RET | |
| NUMX | DC | 789 |
| NUMO | DC | 0 |
| NUM1 | DC | 1 |
| ANS | DS | 1 |
| | END | |

フラグ変化を伴う

| GR0 | GR1 | GR2 |
|-----|-----|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2016年度 プログラミング I 期末試験 (その5)

学籍番号：

氏名：

問題 6 以下の (1)～(10) の文章は情報科学に関係の深い人物に関する記述である。各文章に当てはまる人物名を選択肢から選び、解答欄にア～ツの記号で答えなさい。(20点)

- (1) プログラム内蔵方式を提唱し、コンピュータの父と呼ばれた人物は。
- (2) 計算機科学の父と呼ばれ、最近注目の人工知能にも関係の深い人物は。
- (3) デジタル回路の創始者でもあり、情報理論の父と呼ばれる人物は。
- (4) 当時、intel 社に所属し、世界初のマイクロプロセッサを作った日本人技術者は。
- (5) システム記述用言語として開発された C 言語の開発者は。
- (6) 当時、IBM 社に所属し、科学技術計算向きの言語である FORTRAN の発明者は。
- (7) 事務処理用の言語である COBOL の開発者で、COBOL の母と呼ばれる人物は。
- (8) 教育目的で開発され、徹底した構造化プログラミングが特徴である Pascal の開発者は。
- (9) UNIX に大きな影響を与えた、MULTICS (初めて TSS を搭載) を開発した人物は。
- (10) 携帯端末用にカスタマイズされた Android OS で身近になった、Linux を開発した人物は。

解答欄：

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |

選択肢： *外国人はミドルネームを除いて記載してある

- | | | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| ア. リーナス・トーバルズ | イ. フェルナンド・コルバート | ウ. ニクラウス・ビルト |
| エ. グレース・ホッパー | オ. ジョン・バックス | カ. デニス・リッチー |
| キ. 嶋 正利 | ク. クロード・シャノン | ケ. アラン・チューリング |
| コ. ジョン・ノイマン | サ. ジョージ・ブール | シ. 池田 敏雄 |
| ス. ビル・ゲイツ | セ. 坂村 健 | ソ. フレデリック・ブルックス |
| タ. アラン・ケイ | チ. ラリー・ウォール | ツ. スティーブ・ジョブズ |