

補足: UNIX・Linux・Windows・MacOS・Android

- **UNIX**は1969年にアメリカのAT&T社・ベル研究所で開発(WindowsもMacOSもない時代)。現存する最古のOS。大型計算機やネットワークサーバーのOSとして圧倒的。
- **Linux**はリーナス・トーバルズ(フィンランド大学生)が1991年に開発(LinusのUnixライクなOS=Linux)。機能等はUnixに似ているが、中身はリーナスのオリジナル。
- **Android**(スマートフォン用OS)はLinuxをベースとしている。
- **Windows**は、UNIXやLinuxとは無関係。MicrosoftはMS-DOS(CUIのOS)を発売していたが、1984年にAppleが発売した2代目MacintoshはGUIの実装により人気を集めていた。MicrosoftでもGUIのOSが必要と考えて開発したのが「Windows」。
- **MacOS**は、もともと自社開発の独自OSだったが、Windowsに市場を取られたうえに改良が難航して、UNIXベースで作直した。2001年に「Mac OS X」の名称で販売開始。



論理演算の計算練習

関連: p16-18

※ カッコ等の計算順序は、今までの計算と同様である。

- \overline{A}
- $\overline{\overline{A}}$
- $A + B$
- $A \cdot B$
- $\overline{A} + B$
- $\overline{A \cdot B}$
- $\overline{A} \cdot B + B$
- $A + \overline{B} \cdot A$
- $(A + B) \cdot A$
- $\overline{(A + B) \cdot A}$
- $\overline{(A + A)}$
- $A \cdot B + \overline{A \cdot B}$
- $A \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot B$

※ 3つ以上の数A,B,Cに対しても、この様な計算を定義することができる。

コンピュータの動作(CPUの命令実行例)

関連: p40-42

プログラムカウンタ、命令レジスタ、演算レジスタA、演算レジスタBを持つCPUがある。

主記憶装置には1~15番地に命令が、21~30番地にデータが記憶されている。CPUはプログラムカウンタが示す番地の命令を命令レジスタに読み出して順次実行する。

利用できる命令は次の通り。

- ・読み出しA: Z番地のデータを演算レジスタAに読み込む
- ・読み出しB: Z番地のデータを演算レジスタBに読み込む
- ・加算 A, X: レジスタAとレジスタX(AかBのいずれか)のデータを加算し、結果はAに残す
- ・減算 B: レジスタAからレジスタBのデータを減算し、結果はAに残す
- ・保存 Z: Z番地に演算レジスタAのデータを保存する
- ・停止: プログラムを停止する

- 主記憶装置の番地の状態が右図のとき、4番地、8番地、9番地の命令を実行した後のレジスタAの値は?



論理回路を使った計算練習

関連: p16-18

問題1 式で書け。 問題2 計算せよ。 ※ 入力端子は、上がA、下がBとする。

-
-
-
-
-
-
-
-