１：疑似言語

　１－１：疑似言語とは

　　　　　プログラムを言葉、またはどの言語にも変換できる形で記述された“**ソースコードになる前段階**”

　　　　　基本情報独自のもので書式・記号・プログラムフローは実際の言語(javaなど)とは若干異なる。

　１－２：出題範囲

　　　　　[プログラミング全般]

　　　　　　・プログラムの仕様の把握（このプログラムは何がしたいのか？）

　　　　　　・プログラムの実装（疑似言語が採用されている）

　　　　　　・既存プログラムの解読、変更

　　　　　　・処理の流れと変数の変化

　　　　　　・プログラムのテスト

　　　　　　・バグの発見と修正方法

[プログラムの基本要素]

　型　変数　配列　代入　算術・比較・論理演算

選択・ループ処理　メソッド(関数)の呼び出し(手続)

[アルゴリズム]

　　　　　　再帰　スタック　キュー　木構造　グラフ　リスト　整列　文字列処理

[問題のテーマ]

　　　　　　数理　データサイエンス　AI　などの分野を題材とした問題

　１－３：記述形式１

　　基本情報試験の新カリキュラムで採用されている記述形式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 記述形式 | 説明 | 記述例 |
| 〇手続名　又  メソッド(関数) ※１名 | 手続　又　メソッドの宣言 | 〇整数型：addition (整数型：x , ・・・)  　戻り値：メソッド名(引数リスト) |
| 型名：変数名 | 変数の宣言 | 整数型：x |
| /\* 注釈 \*/  // 注釈 | 範囲コメント文  1行コメント文 | //Aveに平均値を代入 |
| 変数名 ← 式 | 変数へ代入 | Ave ← total ÷ n |
| 手続名　又  メソッド名(引数 , ) | メソッドの呼出し　と  (引数を渡す) | // inputoにxとyを渡す  input ( x , y ) |
| if(条件式)  　処理  elseif(条件式)  　処理  else  　処理  endif | 選択処理  　条件式を上から評価し、  最初に条件式に対応する  処理を実行する。 | if( A ＞ B※２ ){  A ← A ― B  }else{  B ← B ― A  } |
| while(条件式)  　処理  endwhile | 前判定ループ処理  　条件式が成立している間  　処理を繰り返す。 | 整数型：A  A ← 0  while(A > 10※２)  　A ← A ＋ 1  endwhile |
| do  　処理  while(条件式) | 後判定ループ処理  　処理を実行し、条件式が  　成立している間、再度処理  　を実行する。 | 整数型：A  A ← input( ) //入力された値をAに代入  do  　printout(A)　//Aを表示  　A ← A ― １  while |
| for(制御記述)  　処理  endfor | ループ処理  　制御記述に基づいて  　処理を繰り返し実行する | 整数型：A  A ← 0  for( iを0から4まで1ずつ増やす )  　A ← A ＋ i  endfor |

　　　※１：当校のカリキュラム上、メソッド＝関数とします

　　　　　　「メソッド」はオブジェクト指向言語で採用されており、オブジェクトの動きをまとめたもの

　　　　　　「関数」はオブジェクト指向言語以外のプログラムで採用されている、処理のまとまりを指す

※２：演算子を使う書き方と、文章で表す書き方のパターンがあります

　１－４：記述形式２

　　基本情報試験の前カリキュラムで使用された記述形式

|  |  |
| --- | --- |
| 記述形式 | 説明 |
| 条件式  　　処理 | 短岐選択処理  　条件式が成立するとき  　処理を実行する |
| 条件式  　　　処理１  　　　処理２ | 双岐選択処理  　条件が成立するとき  　　処理１を実行する  　条件が不成立の時  　　処理２を実行する |
| 条件式  　　　処理 | 前判定ループ処理  　条件が成立しているとき  　処理を実行する |
| 処理  　　条件式 | 後判定ループ処理  　処理を実行し、条件が成立  しているとき、再度処理を実行 |
| 変数：初期値, 条件式, 増分  　　　処理 | ループ処理  　開始時点で変数に初期値を代入し、条件  式が真の間、処理を繰り返す。  また、繰り返すごとに変数に増分を加える。 |

　１－５：演算子と優先順位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 演算子の種類 | | 演算子 | 優先順位 |
| 式 | | （ ） | 高  低 |
| 単項演算子 | | not ＋　― |
| 二項演算子 | 乗除 | mod　×　÷ |
| 加減 | ＋　― |
| 関係 | ≠　＝　≦　≧　＜　＞ |
| 論理積 | and |
| 論理和 | or |