

[No. 1] SaaS、PaaS、IaaSについて、略語の元の単語を記載せよ。また、それぞれの略語について、サービスを提供する環境や提供範囲等を説明せよ。

[No. 2] サプライチェーン攻撃の特徴と目的、主な対策方法について簡単に説明せよ。

[No. 3] 文字列を圧縮するプログラムに関する次の記述を読んで以下の問いに答えよ。

このプログラムは、同じデータが連続して現れる箇所を、そのデータと連続している回数との組に変換するものである。文字 a から z だけからなる圧縮前の配列を in、圧縮後の配列を out として、配列 in の大きさは文字列の長さと等しく、2 以上である。配列 out には、圧縮後のデータを格納する十分な領域が確保されている。

また、プログラム中の記載については、次の処理を行うものとする。

- ・「←」は変数への代入を行う。
- ・配列[a]は配列と配列内の位置を示す添え字を表す。配列の添え字は 0 から指定する。
- ・for ~ endfor は、条件を満たす場合に繰り返し実行する処理を行う。
- ・if ~ endif は、条件を満たす場合に実行する処理を行う。

○ プログラム

```
1 function compress( in , out )
2   x ← 0
3   y ← 0
4   for(i を 1 から (配列 in の大きさ - 1) まで 1 ずつ増やす)
5     if(in[ i ]と in[ x ]が違う)
6       out[ y ] ← in[ x ]
7       out[ y + 1 ] ← 
8       y ← 
9       x ← i
10    endif
11  endfor
12
13
```

- ① このプログラムでは処理を間違えていたため、期待した結果とならなかった。
例えば、文字列 in に” abbc “を入れて処理すると、文字列 out に” a1b2 “が入り、文字列 in に” abbb “を入れて処理すると、文字列 out に” a1 “が入っていた。
期待している結果を出すために、13 行目以降にプログラムを追加して改修したい。追加する内容を記載せよ。

- ② 、 内に入れる適切な字句を答えよ。