Nom: STROBBEGroupe: 2Prénom: Nathan

Programmation Procédurale

6 décembre 2017

1. Pointeurs et adresses

On considère deux pointeurs p et q vers un même type. Indiquer la valeur des assertions suivantes:

Question 1: Si $\&p == \&q$ alors $p == q$

☐ faux

☒ vrai

Question 2: Si $p == q$ alors $\&p == \&q$

☒ faux

☐ vrai

Question 3: Si $*p == *q$ alors $p == q$

☐ vrai

☒ faux

Question 4: Si $p == q$ alors $*p == *q$

☒ vrai

☐ faux

2. Echange

On suppose que l'on a les définitions suivantes dans un programme.

```
#define TEST1(X, Y)      { char tmp = X; X = Y; Y = tmp; }
void test2(char x, char y) { char tmp = x; x = y; y = tmp; }
void test3(char *x, char *y) { char tmp = *x; *x = *y; *y = tmp; }
void test4(char *x, char *y) { char tmp = x; x = y; y = tmp; }
void test5(char *x, char *y) { *x = *x + *y; *y = *x - *y; *x = *x - *y; }
char a, b;
```

Indiquer ce qui est affiché pour chacune des lignes suivantes:

Question 5: `a = 'A'; b = 'B'; test2(a, b); printf("%c %c", a, b);`

☐ BA

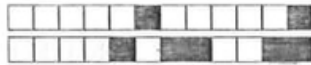
☒ AB

Question 6: `a = 'A'; b = 'B'; test3(&a, &b); printf("%c %c", a, b);`

☒ BA

☐ AB

Question 7: `a = 'A'; b = 'B'; TEST1(a, b); printf("%c %c", a, b);`



1/1

☒ BA☐ ABQuestion 8: `a = 'A'; b = 'B'; test4(&a, &b); printf("%c %c", a, b);`

1/1

☒ AB☐ BAQuestion 9: `a = 'A'; b = 'B'; test5(&a, &b); printf("%c %c", a, b);`

1/1

☐ AB☒ BA

$x = 'A' + 'B'$ $y = 'B'$
 $y = 'A' + 'B' - 'B'$
 $x = 'A' + 'B' - 'A'$

3. Divers

Question 10: Si on déclare `"int *v2;"` que vaut alors `"*v2"`:

1/1

☐ la valeur de v2☐ l'adresse de v2☒ la valeur de l'entier sur lequel pointe v2Question 11: On appelle le programme P de la façon suivante: `$ P 123 "456"`; quelle est la valeur de `argv[1]`?

1/1

☐ l'entier 123☐ l'entier 456☒ la chaîne "123"☐ la chaîne "456"Question 12: Soient les déclarations suivantes: `int n=10, *p=&n;`Si n est stocké à l'adresse 1000 et p à l'adresse 1008. Quelle sera la valeur affichée si on exécute l'appel suivant `"printf("%d", *p);"`

1/1

☒ 10☐ 1000☐ indéterminée☐ 1008Question 13: En C, la notation `a->x` est équivalente à:

1/1

☒ `(*a).x`☐ `*a.x`☐ `*(a.x)`Question 14: Soient les déclarations suivantes `int n=100, *p=&n; **q=&p;` Que vaut q?

1/1

☐ l'adresse de n☐ la valeur de n☐ la valeur de p☒ l'adresse de pQuestion 15: On appelle le programme P de la façon suivante: `$ P foo bar "gee hux"`; quelle est la valeur de `argc` et `argv[3]`?

1/1

☐ 4, gee☐ 5, hux☒ 4, gee hux☐ 5, gee huxQuestion 16: Soit la déclaration `char str[]="hello"`; Que vaut `*str`:

1/1

☐ NULL☒ h☐ hello☐ Erreur

$str[0] \Leftrightarrow *(str+0) \Leftrightarrow *str$

Question 17: Pour disposer dans une fonction f d'une variable i dont la valeur est préservée et qui ne soit pas visible de l'extérieur de f, il faut la définir en tant que:

1/1

☐ `static int i`, à l'extérieur de f☐ `int i`, à l'intérieur de f☒ `static int i`, à l'intérieur de f☐ `extern int i`, à l'extérieur de fQuestion 18: Écrire la fonction `void initialiser(int tab[10][10], int val)` qui initialise les 100 cases du tableau tab à la valeur val. Votre fonction ne devra comporter qu'une seule boucle et utiliser un (ou des) pointeurs.☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☒ 5 Réserve au correcteur

2.5/3

```
void initialiser(int tab[10][10], int val) {  
    int *p = tab[0];  
    for (int i=0; i<100; i++) {  
        *p++ = val;  
    }  
}
```

$p \leq \&tab[9][9]$