

Correction de l'évaluation des connaissances sur le
langage C

Polytech Sorbonne - Spécialité Robotique

Durée maximum : 2 heures

Mes meilleurs voeux pour 2023 !

Christophe DENIS
Maître de Conférences
Sorbonne Université

Vendredi 9 décembre 2022

Questions	Réponses
1. Le langage C a servi à développer le système d'exploitation :	<input checked="" type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> VMS
2. Le programme C suivant <pre>#include <stdio.h> int main() { int i = '0'; printf("%d", i); return 0; }</pre>	<input type="checkbox"/> ne compile pas <input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution <input type="checkbox"/> affiche 0 <input checked="" type="checkbox"/> affiche 48
3. Le programme C suivant <pre>#include <stdio.h> void main() { int r ; r=5.0/2.0; printf("%d",r); }</pre>	<input type="checkbox"/> ne compile pas <input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution <input checked="" type="checkbox"/> affiche 2.5 <input type="checkbox"/> affiche 2 <input type="checkbox"/> affiche 3
4. Le programme C suivant <pre>#include <stdio.h> void main() { float r ; r=(float) 5/2; printf("%f",r); }</pre>	<input type="checkbox"/> ne compile pas <input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution <input checked="" type="checkbox"/> affiche 2.5 <input type="checkbox"/> affiche 2 <input type="checkbox"/> affiche 3

Questions	Réponses
<p>1. Le programme C suivant</p> <pre>#include <stdio.h> int main() { int i = '0'; printf("%c", i); return 0; }</pre>	<p><input type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche 0</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 48</p>
<p>2. Le programme C suivant</p> <pre>#include <stdio.h> int main() { int i = 0; printf("%d", i++); return 0; }</pre>	<p><input type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche 0</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 1</p>
<p>3. Qu'affiche le programme suivant ?</p> <pre>#include <stdio.h> void fonc (int * , int *); int main() { int a=2; int b=3; fonc(a,b); printf("%d %d",a,b); return(0); } void fonc (int * x, int * y) { int tmp; tmp = *x ; * x = *y; *y = tmp ; }</pre>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 3 2</p>
<p>4. Qu'affiche le programme suivant ?</p> <pre>#include <stdio.h> void fonc (int * , int *); int main() { int a=2; int b=3; fonc(&a,&b); printf("%d %d",a,b); return(0); } void fonc (int * x, int * y) { *x = *x + *y; *y = *x - *y; *x = *x - *y; }</pre>	<p><input type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 2 3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche 3 2</p>

Questions	Réponses
<p>1. Le programme C suivant</p> <pre>#include <stdio.h> int main() { int i = 0; int *ptr; *ptr = i; printf("%d", *ptr); }</pre>	<p><input type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche 0</p>
<p>2. Le programme C suivant</p> <pre>#include <stdio.h> int main() { int i ; int *ptr= & i; printf("%p", & *ptr); }</pre>	<p><input type="checkbox"/> ne compile pas</p> <p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche la valeur de i en format pointeur</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche la valeur de l'adresse de i en format pointeur</p>

Questions	Réponses
<p>1. La commande <code>touch</code> permet de créer un fichier vide ou de mettre à jour la date d'un fichier si celui-ci existe . Quel est le résultat de la commande <code>make one</code> tapée dans le répertoire contenant ce fichier Makefile?</p> <p>Contenu du fichier Makefile</p> <pre>all: one two three one: touch one two: touch two three: touch three clean: rm -f one two three</pre>	<p><input checked="" type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> Le fichiers one est créé ou sa date est mise à jour</p> <p><input type="checkbox"/> Le fichier one, two et three sont créés ou modifiés, puis supprimés</p>
<p>2. En tapant cette séquence de commandes <code>make clean; make all ; make one</code> dans le répertoire contenant ce fichier Makefile, l'instruction <code>touch one</code> est exécutée</p> <pre>all: one two one: one touch one two: touch two clean: rm -f one two three</pre>	<p><input type="checkbox"/> 0 fois</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1 fois</p> <p><input type="checkbox"/> 2 fois</p> <p><input type="checkbox"/> 3 fois</p> <p><input type="checkbox"/> 4 fois</p>
<p>3. Le programme <code>toto.c</code> suivant est compilé avec <code>gcc -o toto.exe toto.c</code> suivant.</p> <pre>#include <stdio.h> int main (int argc, char * argv[]) { int i; for (i=1;i<argc;i++) { printf("%s",argv[i]);} return 0; }</pre> <p>L'exécution de <code>toto.exe noel</code></p>	<p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche <code>toto.exe noel</code></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche <code>noel</code></p> <p><input type="checkbox"/> affiche <code>toto.exe</code></p>

Questions	Réponses
<p>1. Le programme <code>toto.c</code> suivant est compilé avec <code>gcc -o toto.exe toto.c</code> suivant.</p> <pre>#include <stdio.h> int main (int argc, char * argv[]) { int i; for (i=1;i<argc;i++) { printf("%s",argv[i]);} return 0; }</pre> <p>L'exécution de <code>toto.exe</code></p>	<p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche <code>toto.exe noel</code></p> <p><input type="checkbox"/> affiche <code>noel</code></p> <p><input type="checkbox"/> affiche <code>toto.exe</code></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> pas d'affichage</p>
<p>2. Choisir l'instruction équivalente à <code>&tab[3]</code></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <code>tab + 3</code></p> <p><input type="checkbox"/> <code>*(tab+3)</code></p> <p><input type="checkbox"/> <code>&(tab+3)</code></p>
<p>3. Soit la structure suivante</p> <pre>#include <stdio.h> #define MAX 20 struct TIMBRE { int prix ; int annee ; } ; struct TIMBRE COLLECTION [MAX];</pre> <p>Quel est l'instruction permettant d'accéder à l'année du troisième timbre ?</p>	<p><input type="checkbox"/> <code>COLLECTION[3].annee</code></p> <p><input type="checkbox"/> <code>COLLECTION[3,3]</code></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <code>COLLECTION[2].annee</code></p> <p><input type="checkbox"/> <code>COLLECTION[2,2]</code></p>
<p>4. Le programme suivant</p> <pre>#include <stdio.h> float x ; void Affectation() { float x =5 ; } void main() { x = 3 ; Affectation() ; printf("%d",x) ; }</pre>	<p><input type="checkbox"/> produit une erreur à l'exécution</p> <p><input type="checkbox"/> affiche la valeur 5</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> affiche la valeur 3</p>

Questions	Réponses
<p>1. Le programme suivant</p> <pre> #include <stdio.h> #define TAB_LENGTH 3 int main() { int tab[TAB_LENGTH]; int j; for (j = 0; j < TAB_LENGTH; j++) tab[j] = 5; j = 0; printf("["); while (j < TAB_LENGTH) printf(" %d ", tab[j]); j++; printf("]"); return 0; } </pre>	<p><input type="checkbox"/> ne s'arrête pas</p> <p><input type="checkbox"/> affiche [5 5 5]</p> <p><input type="checkbox"/> affiche d'autres valeurs</p>

Questions	Réponses
<p>1. La fonction inconnue suivante permet</p> <pre> void inconnue (struct A * L){ struct A * courant = L; printf("["); while (courant!=NULL){ printf("%d ",courant->val); courant = courant -> s ; } } </pre>	<p><input type="checkbox"/> permet d'insérer un élément</p> <p>dans une liste chaînée</p> <p><input type="checkbox"/> permet de supprimer tous les</p> <p>éléments d'une liste chaînée</p> <p><input type="checkbox"/> d'afficher le contenu d'une liste</p> <p>chaînée</p> <p><input type="checkbox"/> d'effectuer un parcours en lar-</p> <p>geur d'un arbre</p>
<p>2. Le programme suivant</p> <pre> #include <stdio.h> int main() { printf("Bonnes fetes de fin d'annee ! "); return 0; } </pre>	<p><input type="checkbox"/> me permet de vous souhaiter de</p> <p>très bonnes fêtes de fin d'année</p> <p><input type="checkbox"/> Obi-Wan Kenobi</p>