| Nom:  | Prénom :  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| POLYTECH – ELEC3  | 2016-2017   |  |  |  |
| Contrôle  | de Langage C  |  |  |  |
| Durée: 1h   | Aucun document autorisé   |  |  |  |
| Documents non autorisés   |   |  |  |  |
| significatives et d'invariant, ainsi que  | avec notamment la présence d'affirmations<br>è les noms donnés aux variables, et la bonne<br>importante dans l'appréciation du travail. |  |  |  |
| 1. Soit le programme C suivant :  |   |  |  |  |
| #include <stdlib.h><br/>#include <stdio.h></stdio.h></stdlib.h>                   |   |  |  |  |
| <pre>void p(char *t, int *i) {    t[++*i] = 'a'; }</pre>                          |   |  |  |  |
| <pre>int main(void) {   char a[] = { 't', 'z'};   int b = 0;   p(a,&amp;b);</pre> |   |  |  |  |
| <pre>printf("%c - %c - %d\n", * return EXIT_SUCCESS; }</pre>                      | a, *(a+1), b);  |  |  |  |
| 1. Est-ce que gcc compile ce pro  | ogramme sans erreur?  |  |  |  |
| 2. Si oui, qu'est-ce qu'est écrit s   | ur la sortie standard?  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |
|   |   |  |  |  |
|   |   |  |  |  |
|   |   |  |  |  |
|   |   |  |  |  |

| clusion de toute |               | Vous pourre   | ez utiliser la | pointeur sur le<br>fonction isdigit                  |
|------------------|---------------|---|----------------|--|
|                  | s les autres. |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               | n qui donne   | un exemple d   | 'utilisation de vo                                   |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               |   |                |  |
|                  |               | crivez en C une fonction maition remplacerChiffres. |                | crivez en C une fonction main qui donne un exemple d |

On veut représenter une suite d'<u>entiers</u> par une structure de liste dynamique doublement chaînée. Pour cela, les éléments de type noeud seront chaînés entre eux par <u>deux</u> liens, un pointeur qui pointe sur l'élément <u>suivant</u> et un autre qui pointe sur l'élément <u>précédent</u>. On considérera que chaque élément mémorise une valeur entière.

| 4. Complindication  |       |                           | on de ty  | pe suivant  | e pour   | qu'elle    | soit co | onforme | aux  |
|---------------------|-------|---------------------------|-----------|-------------|----------|------------|---------|---------|------|
| struct              | noeud | {                         | . };      |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       | d'une list<br>fin (le der |           | ont être ac | cessible | es par le  | début   | (le pre | mie  |
| 5. Completions préc |       |                           | ı suivant | e pour déf  | inir une | e liste co | nforme  | aux inc | lica |
| typede              | f     | List                      | e;        |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |
|                     |       |                           |           |             |          |            |         |         |      |

3

|   |            |               | , 20, et 5.             |              |                 |
|---|------------|---------------|-------------------------|--------------|-----------------|
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
| 7. Écrivez en C<br>qui effectue son<br>au premier). | parcours a | ller et retou | r ( <u>i.e.</u> du prei | mier au dern | ier, et du dern |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |
|   |            |               |                         |              |                 |

| oaramètres | lément, un<br>de la procé | dure. | <br> |  |
|------------|---------------------------|-------|------|--|
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |
|            |                           |       |      |  |