

TD3 : BPC.

3. Écrivez une macro `CAPITAL` qui renvoie un booléen (vrai si la lettre est majuscule, faux sinon).
Explicitez son utilisation sur ce code:

```
while (CAPITAL(c=getchar())){
    putchar(c);
}
```

`#define CAPITAL(c) ('A' <= c) && (c <= 'Z')`

Exercice 8. [Header file et gardes.] Vous avez construit lors du TP2 un fichier `numbers.c` contenant le code, entre autre, des fonctions `putdec`, `puthex` et `putbin`.

1. Écrire le fichier de prototype donnant la déclaration de ces 3 fonctions.
2. Comment s'assurer que ce fichier ne soit pas inclus plusieurs fois ?
3. Quelle ligne doit contenir notre fichier principal (où se trouvera notre fonction `main`, et utilisant certains des fonctions nommées ci-dessus) pour permettre une bonne compilation ?
4. Le fichier `numbers.c` contient d'autres fonctions (affichage de chiffres). Si nous ne souhaitons pas que ces fonctions additionnelles soient utilisés en dehors de notre fichier, comment s'assurer que ce ne soit pas le cas ?

1,2 `#ifndef _NUMBERS_H`
`#define _NUMBERS_H` | 3. `#include "numbers.h";`
4. On les déclare pas : `static`

`extern int putdec(int a);`
`extern int puthex(int a);`
`extern int putbin(int a);`
`#endif`

Exercice 9. [Localité des variables.] Considérons les fichiers suivants:

main.c	aux.c
<pre>extern int x; static int y; void proc2(void) { printf("proc2: %d %d\n", x, y); } int main(void) { choice(0); affectation(); choice(1); proc1(); proc2(); return 0; }</pre>	<pre>int x; static int y; void affectation(void) {x=2; y=3;} #include <stdio.h> void choice(int a) { int x = 1; static int y=5; if (a == 0) y = 0; else y += x; printf("choice: %d %d ; ", x, y); } void proc1(void) { printf("proc1: %d %d ; ", x, y); }</pre>

1. Que manque t-il dans le fichier `main.c` pour qu'il puisse compiler ? `extern void affectation();`
2. Comment créer un exécutable à partir de ces fichiers en utilisant une compilation séparée ?
3. Écrire un Makefile minimal permettant d'assurer une telle compilation séparée.
4. Quel affichage ce code génère t-il ?