

Programmation « orientée système »

APPROFONDISSEMENTS SEMAINE 7

Jean-Cédric Chappelier

Laboratoire d'Intelligence Artificielle
Faculté I&C

points 3/5

Rappels des points clés

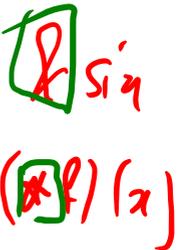
1)

- ▶ **TOUT** bien comprendre à propos des chaînes de caractères en C :
 - ▶ elle n'« existent pas en tant que telles » (ne sont pas des objets, n'ont pas leur propre taille, sont « simplement » un tableau d'octets, donc un pointeur sur le premier caractère)
 - ▶ la longueur est implicitement codée par la fin de chaîne : `'\0'` (« *null-terminated* ») (le calcul de la longueur est donc en temps linéaire et non pas en temps constant)
 - ▶ savoir ce qu'est vraiment "une chaîne" 
 - ▶ bien comprendre la différence entre `char*` et `const char*`
 - ▶ fonctions de manipulation des chaînes de caractères

strlen

2)

- ▶ pointeurs sur fonction (attention à la syntaxe : n'oubliez pas les `()` : `double (*f)(double)`)



3)

- ▶ casting : comprendre (il ne change pas les valeurs pointées) et savoir utiliser **à bon escient**
importance des pointeurs générique (`void*`)
savoir utiliser `qsort()`

'\0' ≡ (char) 0

1

2

~~f~~(void* p1, void* p2)

f(&x, &y)

{

*p1

?

size_t
size_t

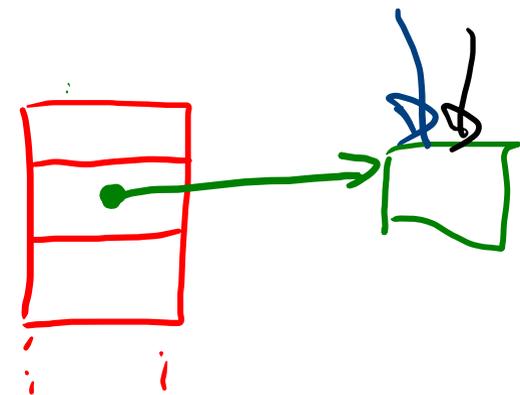
f(&i, &x)

f(&i, &c)

↑ size_t(int)

Rappel : pourquoi **?

Rappel/résumé d'un point de la semaine passée :
quand/pourquoi avoir un *pointeur de pointeur*?



Rappel : 3 cas d'utilisation des pointeurs :

1. référence : oui : exemple typique : passage par référence d'un pointeur qui doit être modifié par une fonction :

```
void libere(Personne* * p) { free(*p); *p = NULL; }
```

2. généricité : non : on utilisera des `void*` dans ce cas
3. allocation dynamique : oui : exemple typique : tableau dynamique de pointeurs vers des objets (***pour de bonnes raisons***; p.ex. référencés par ailleurs)

```
typedef Personne* Data;
Data* tab = calloc( N, sizeof(Data) );
```

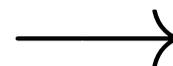
Etudes de cas

- ▶ reprendre en détail l'un ou l'autre exemple du cours ?
- ▶ pluriel de listes de mots :

1) liste

ail
bail
bal
animal
canari
chat
chacal
chien
corail
hibou
veau
canal
récital
monsieur
oeil

1) fonction pluriel
1 mot

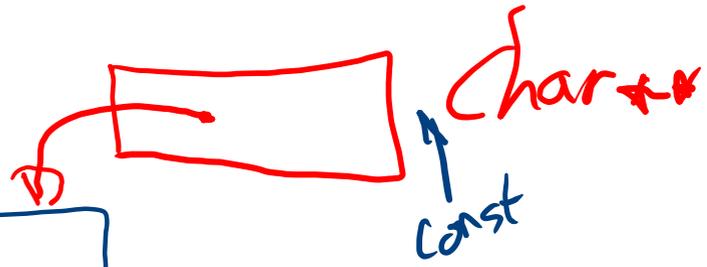
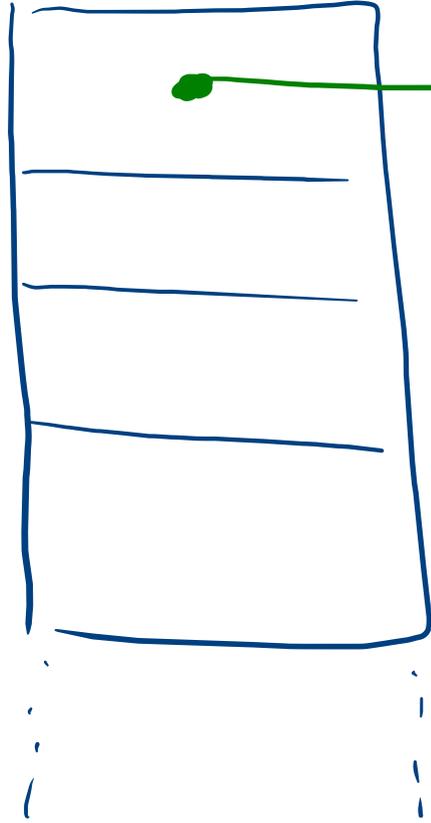


+ 1 char

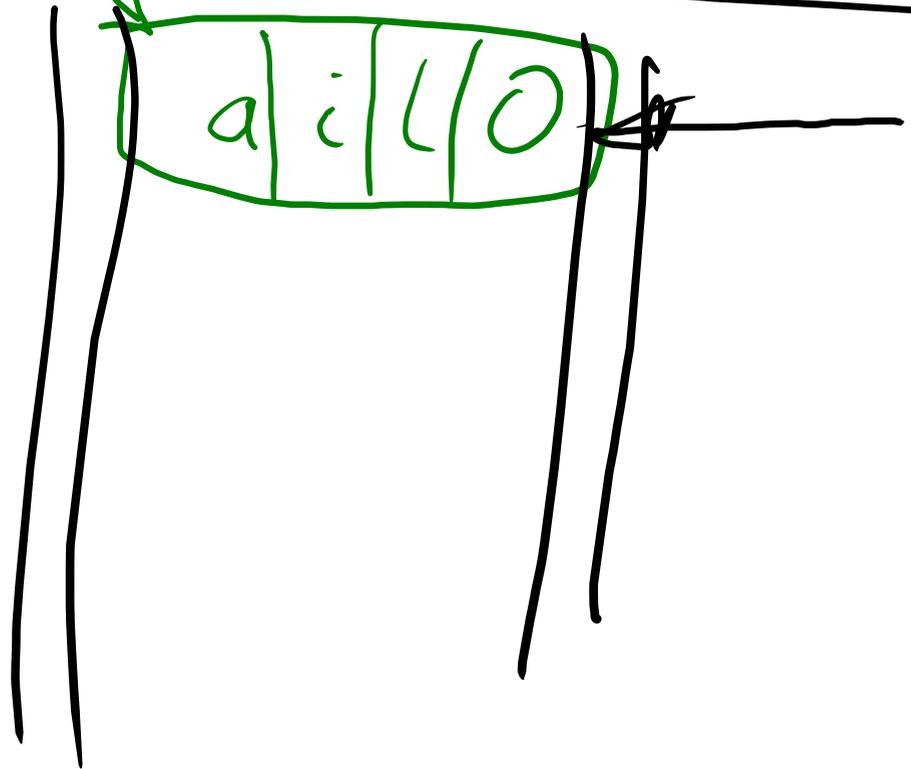
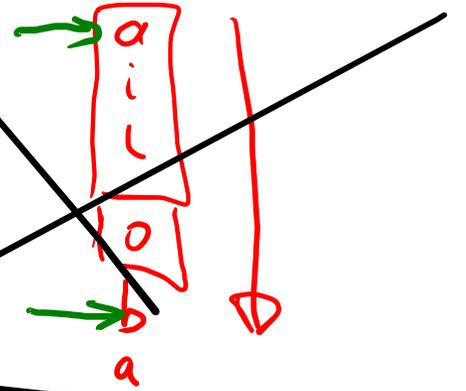
aulx
baux
bals
animaux
canaris
chats
chacals
chiens
coraux
hiboux
veaux
canaux
récitals
messieurs
yeux

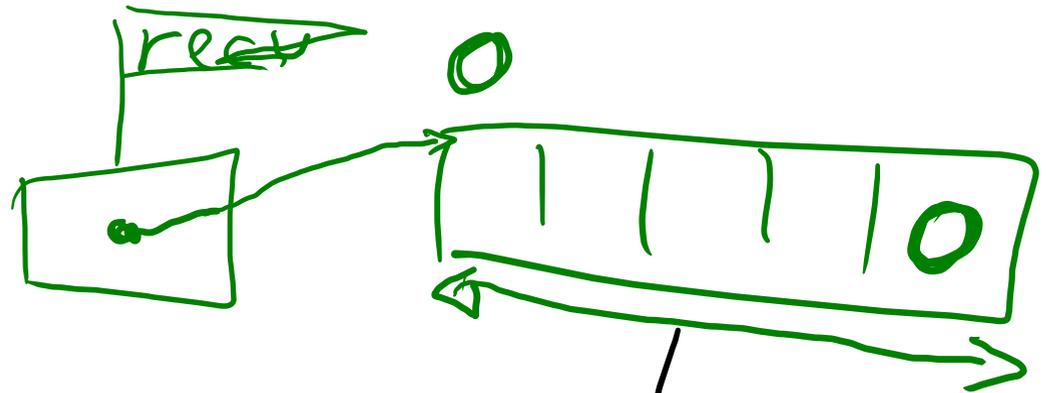
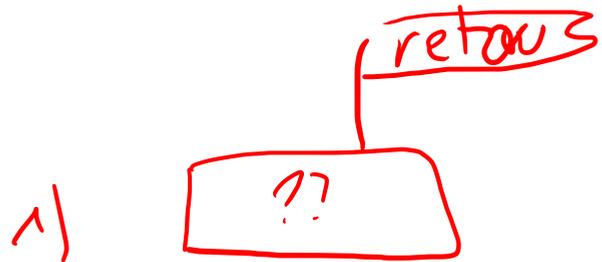
- +s
- al
- au
+ exception

Dico



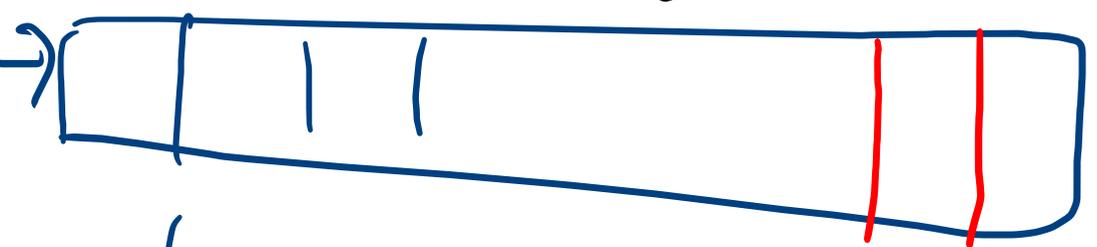
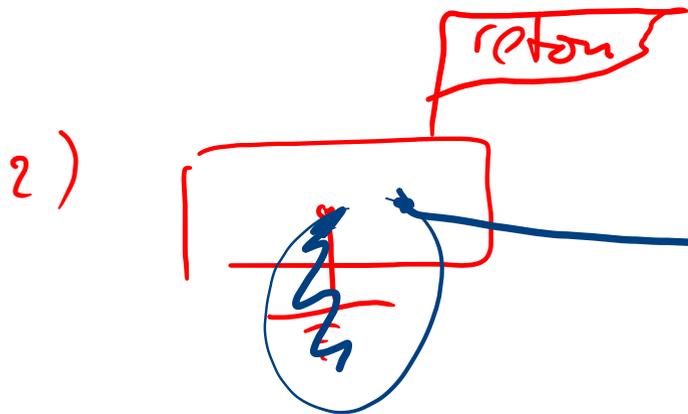
~~Char*~~





$\$rlen/ncn$
+1

copie



+1
pluriel
??