



Computer Vision
& Multimedia Lab

Il main

Vettori di puntatori

Parametri da riga di comando





- Gli elementi di un vettore possono essere di qualunque tipo:
 - anche puntatori
 - ad esempio `char *vet[10]` è un vettore che memorizza 10 puntatori a carattere (in genere utilizzato per gestire stringhe)

```
1. char *settimana[] = {  
2.     "lunedì", "martedì", "mercoledì",  
3.     "giovedì", "venerdì",  
4.     "sabato", "domenica" };
```

- Settimana è un vettore che memorizza gli indirizzi di 7 stringhe costanti

```
1. printf("%s\n", settimana[0]);
```

lunedì



- Il tipico esempio di vettore di puntatori è il parametro **argv** del main
 - argv (argument vector) contiene i parametri passati sulla linea di comando
- La dichiarazione più frequente del main è

```
int main(int argc, char *argv[]);
```

 - **argc** (argument counter) è il numero di parametri
 - argc è sempre maggiore o uguale a 1 perché la prima stringa del vettore è il nome del programma stesso



```
1. #include <stdio.h>
2.
3. int main(int argc, char *argv[])
4. {
5.     printf("Il nome del programma e' %s\n", argv[0]);
6.     return 0;
7. }
```



```
1. #include <stdio.h>
2.
3. int main(int argc, char *argv[])
4. {
5.     int i;
6.     for(i=1; i<argc; i++) {
7.         printf("%s ", argv[i]);
8.     }
9.     printf("\n");
10.    return 0;
11. }
```

**argv[0] non viene
considerato**



- Il puntatore a carattere memorizzato in argv in posizione successiva a quella dell'ultimo argomento passato sulla riga di comando è sempre NULL
 - per esempio, se argc vale 2, allora argv[0] è il nome del programma, argv[1] è l'unico argomento passato sulla riga di comando, mentre argv[2] vale NULL

```
1. /* programma echo alternativo */
2. #include <stdio.h>
3.
4. int main(int argc, char *argv[])
5. {
6.     int i;
7.     for(i=0; argv[i]; i++) {
8.         printf("%s ", argv[i]);
9.     }
10.    printf("\n");
11.    return 0;
12. }
```

**argv[i] != NULL
è equivalente**



```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3.
4. int main(int argc, char *argv[])
5. {
6.     if(argc<3) {
7.         printf(
8.             "uso: %s <primo addendo> <secondo addendo>\n",
9.             argv[0]);
10.        exit(1);
11.    }
12.
13.    int a = atoi(argv[1]);
14.    int b = atoi(argv[2]);
15.    printf("%d + %d = %d\n", a, b, a + b);
16.    return 0;
17. }
```