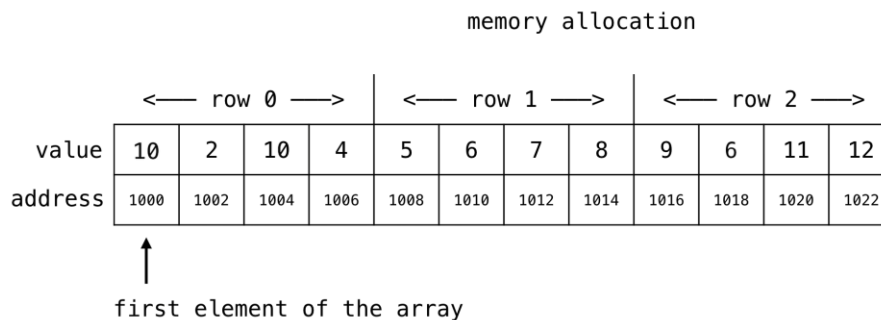


Многомерни масиви и указатели

Нотации:

- `int m[10];` - едномерен масив от 10 елемента; `m` – адресът на първия елемент; `*(m+1)` - 2-я елемент
`int m[] = {7,14,12,3,5};` – масив от 5 елемента зададен с инициализация
`int m[10]= {7,14,12,3,5};` - масив от 10 елемента, не инициализираните = 0
- `int a[5][20];` - едномерен масив от 5 елемента(реда), всеки от които едномерен масив от 20 елемента (общо 100 елемента), случайни числа при автоматичен масив
`int a[][20] = {{1,2},{},{3,6,8,6},{},{}};` - същото с инициализирани първите 2 на първия и първите 4 на третия ред – останалите = 0;
- `int a[3][4]={ {10,2,10,4},{5,6,7,8},{9,6,11,12}}`
 - адрес на елемент => $(4*row + col)sizeof(int) + base_address$



<pre>#include <stdio.h> #define ROW 5 #define COL 20 int main(){ int a[ROW][COL]; int i=2,j=3; printf("%d\t%d\n", (int)(a[i][j]), (COL*i+j)*sizeof(int)+(int)(*a)); }</pre>	2293188 2293188
---	-----------------

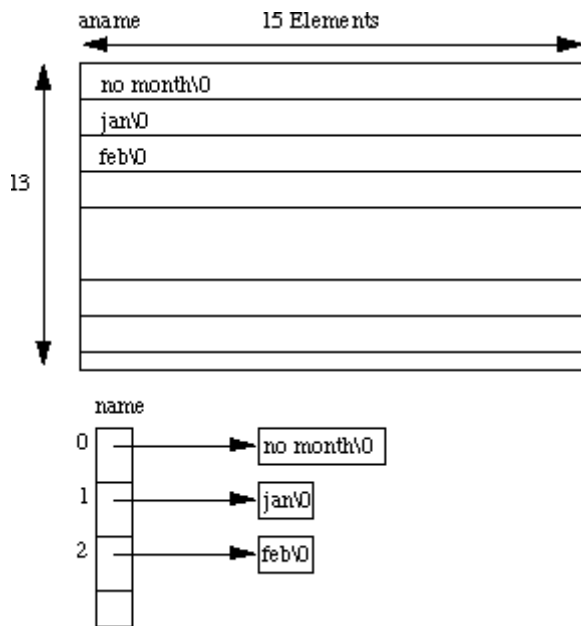
- `*a` – елемент 0 (адресът на елемент 0 от ред 0) – адресът на първото `int` число от масива. **Константа!**
- `**a` – първият елемент от масива
- `*a[0]` - като горното
- `a[0][0]` - като горното
- `a[3]` – елемент 3 (адресът на първия елемент (елемент 0) от ред 3)
- `*(a+3)` - като горното
- `*a[3]` – самият елемент 0 от ред 3
- `*(*(a+3))` – като горното
- `a[3][0]` - като горното
- `*(a[3]+1)` – елемент 1 от ред 3
- `*(*(a+3)+1)` – като горното
- `a[3][4]` елемент 4 от ред 3
- ако се подава като параметър на функция - `f(int a[][20]) {.....}` или `f(int (*a)[20]) {.....}`

- `int *a[5]` масив от 5 указателя

Предимството на последния е, че може да има редове с различен брой елементи:

- `int (*a)[5]` – указател към масив от 5 числа

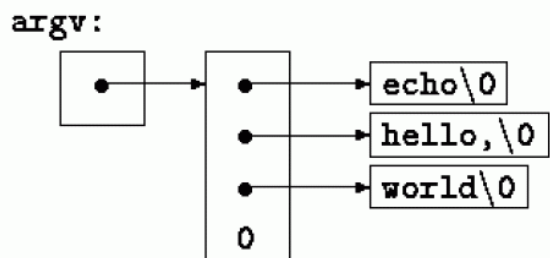
`char aname[][15] = {"no month", "jan", "feb", ... };`
 като параметър - `char p[][15]` или `char (*p)[15]`



`char *name[] = {"no month", "jan", "feb", ... };`
 като параметър - `char **p`

пример – [МОЖЕ ДА СЕ СВАЛИ ОТ ТУК](#)

```
#include <stdio.h>
int main(int narg, char ** argv, char **env){
    printf ("%d parameters:\n",narg);
    for(;narg;narg--,argv++)
        printf ("%s\n",*argv);
    printf ("\n\n environment:\n");
    for(*env;env++)
        printf ("%s\n",*env);
}
```



ако програмата е „*echo.exe*“ и на командния ред е изписано:
echo hello, world