

جواب سوال یک قسمت اول)

اشتباه اول : باید در تعریف malloc اولاً به جای void* ، char* گذاشته شود.

اشتباه دوم : در خود malloc باید sizeof char در نظر گرفته شود.

اشتباه سوم : در فراخوانی تابع fun باید پشت str یک & گذاشته شود.

پس از اصلاح اشتباهات بالا کد به شکل زیر خواهد شد.

```
#include <string.h>
```

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
void fun(char** str_ref)
```

```
{
```

```
    str_ref++;
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    char *str = (char *)malloc(100*sizeof(char));
```

```
    strcpy(str, "AUTprincipalprogramming");
```

```
    fun(&str);
```

```
    puts(str);
```

```
    return 0; }
```

جواب سوال اول قسمت دوم)

- (1) `cpp**` به اولین خونه ی ارایه ی `cp` اشاره میکنه و وقتی یکی میره جلو به خونه ای که `c+2` هست اشاره میکند که در واقع همان `TEST` در ارایه ی `c` است.
- (2) با توجه به توضیح بالا `cpp++**` به `c+2` اشاره میکند پس در این قسمت دوباره یکی جلو رفته و به `c+1` اشاره میکند که همان `principal` است در نتیجه `--*`
- `cpp++*` همان `AUTPP` است که وقتی `+3` میشود در واقع کلمه را سه تا جلو میرود و `PP` را چاپ میکند.
- (3) `cpp[-2]*` در واقع داره به خونه ی اول ارایه ی `cp` اشاره میکنه که `c+3` است که این همان کلمه ی `quiz` در ارایه ی `c` است و `+3` یعنی خود کلمه را سه تا جلو میرود و هرچی باقی موند را چاپ میکند که همان حرف `z` است.
- (4) `Cpp[-1][-1]` همان `cpp[-2]*` است که یک خونه اما به شکل `2` بعدی جلو رفته پس داره به خونه ی `c+1` اشاره میکند که همان `principal` است وقتی خود اشاره گر یکی جلو میرود پس `p` را کنار گذاشته و `principal` را چاپ میکند.

جواب سوال اول قسمت سوم)

خروجی قطعه کد داده شده به شکل زیر است :

`[2][0] = 5`

`[2][1] = 10`

`[2][2] = 14`

`[2][3] = 17`

`[2][4] = 19`

`[1][0] = 3`

$$[1][1] = 6$$

$$[1][2] = 8$$

$$[0][0] = 1$$