

输出结果：李四红孩儿白骨精唐僧银角大王

程序运行过程：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    const char* s[] = {
        "张三", "李四", "王二",
        "麻子", "唐僧", "悟空",
        "八戒", "沙僧", "金角大王",
        "银角大王", "红孩儿", "白骨精" };
    int k = 5;
    char c = 'C';
    do {
        switch (c++) {
            case 'A':
                k %= 8;
                break;
            case 'B':
                c = 'G';
                k *= 9;
            case 'C':
                k = k / 4 - 1;
                break;
            case 'D':
                k = k * 2;
                continue;
            case 'E':
                k = k * 4 + 1;
                break;
            case 'F':
                c -= 6;
                break;
            default:
                k = k + 3;
        }
        k++;
        // 下面这行代码会输出数组s中的第k个元素。
        // 注意，数组元素从零开始编号，比如s[0]="张三"。
        cout << s[k];
    } while (c < 'G');
    cout << endl;
    return 0;
}
```

### 输出“李四”

开始

```
int k = 5;
```

```
char c = 'C';
```

接着进入 do while 语句

```
switch (c++), 先运行程序, c 再变成 c+1
```

由于

```
char c = 'C';
```

所以

```
k = k / 4 - 1;
```

k 是 int 格式, 所以  $k=5/4-1=1-1=0$

```
break;
```

说明需要跳过 switch, 直接 k++, k 变成 1, c 变成 c+1 即 D

输出 `cout << s[k]` 即 `cout << s[1]`, 即“李四”

### 输出“红孩儿”

由于  $c=D$ ,  $c<'G'$ , 所以继续 do while 循环

```
switch (c++), 先运行程序, c 再变成 c+1
```

此时  $c=D$ , 执行 `case 'D':`

```
k = k * 2; 即 k=1*2=2
```

```
continue;
```

那么说明程序直接跳过 do while 中的 DO, 由于  $D<G$ , 所以继续循环

此时 c 变成 c+1, 即 E

执行 `case 'E':`

```
k = k * 4 + 1; 即 k=2*4+1=9
```

```
break;
```

之后 k++ 变成 10, c 从 E 变成 F, 之后输出 `s[k]`, 即“红孩儿”

### 输出“白骨精”

由于  $F<G$ , 所以循环继续

```
switch (c++), 先运行程序, c 再变成 c+1
```

运行 `case 'F':`

```
c -= 6;
```

那么 c 从 F 变成 A 前面的那个字符

程序结束 c++, c 变成 A

```
break;
```

之后 k++ 变成 11, 输出“白骨精”

### 输出“唐僧”

```
switch (c++), 先运行程序, c 再变成 c+1
```

```
case 'A':
```

```
k %= 8;
```

那么  $11\%8=3$ 

```
break;
```

之后 k++ (k 此时=4) 输出 `s[k]` 即为“唐僧”

c+1 之后 c 变成 B

### 输出“银角大王”

```
switch (c++), 先运行程序, c 再变成 c+1
```

```
case 'B':
```

```
c = 'G';
```

`k *= 9;`此时 $k=4*9=36$

后面没有`break`或者`continue`则继续

`case 'C':` (没有作用)

`k = k / 4 - 1;` ( $36/4-1=8$ )

`break;`

结束 `k++`,  $k=9$ , 输出“银角大王”

C 变成 G 之后 `c++` 大于 G 不符合 `do while` 循环, 跳出循环

输出换行, 结束