Lab1设计文档 主要算法思路: int row=0;//地雷图的宽度——二维数组的行 int col=0://地雷图的长度——二维数组的列 int number=0://地雷的数量 void initial(){//展示个人信息并初始化地雷图的长度、宽度,以及拥有地 雷的数量 cout<<"Designed by 沈远哲 21302010011"<<endl; while(row<1||col<1||row*col<=number){</pre> cout<<"使用命令行输入三个正整数,分别表示地雷图的长度、宽度,以 及拥有地雷的数量"<<endl: cin>>row>>col>>number; } } 展示个人信息并初始化地雷图的长度、宽度,以及拥有地雷的数量。同时判断输入 数据的可执行性。 void generate(char **map){//随机生成雷的位置 for(int i=0; i<row; i++){</pre> for(int j=0; j<col; j++){</pre> map[i][i]='0'; } } srand ((unsigned) time (NULL)); int inumber=0;//雷已生成数量计数器 while(inumber<number){</pre> int rm, cm; rm=rand()%row; cm=rand()%col; if(map[rm][cm]=='*') continue; else{ map[rm][cm]='*'; inumber++;

随机生成雷的位置。首先将二维数组全部赋0,而后逐个随机生成雷的位置,如果此位置没有雷,则雷已生成数量计数器inumber加一;否则直接跳至循环开头再

}

}

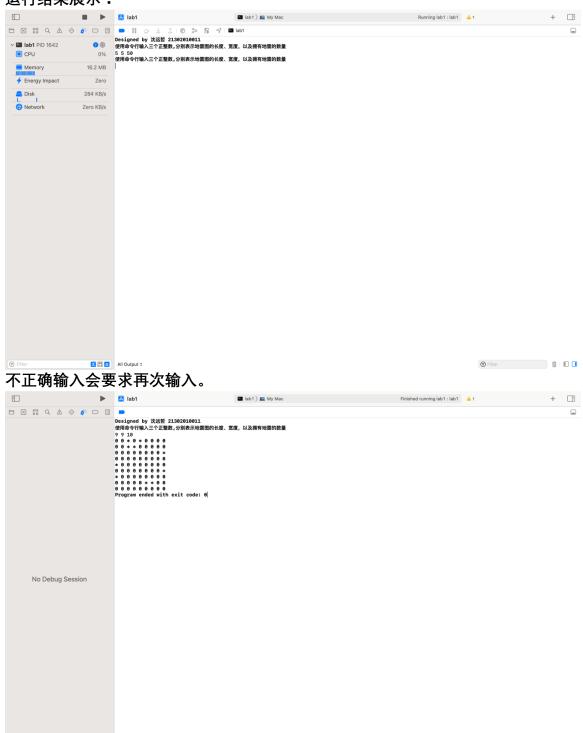
生成随机位置,直至生成指定数量的地雷。

```
void print(char **map){//打印地雷图方阵
   for(int i=0; i<row; i++){</pre>
      for(int j=0; j<col; j++){</pre>
          cout<<map[i][j]<<" ";</pre>
      }
      cout<<endl;</pre>
   }
按行逐个打印二位数组中的元素。
int main() {
   initial();
   char *map[col];//生成二维数组并分配空间
   for(int i=0; i<row; i++){</pre>
      map[i]=new char [col];
   generate(map);
   print(map);
}
生成二维数组并调用各函数
```

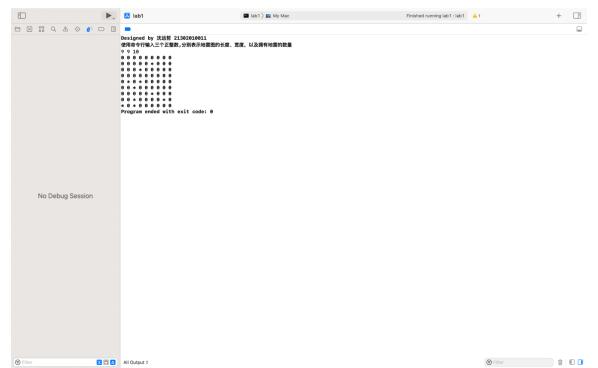
运行结果展示:

→ Filter

All Output 0



⊕ Filter



随机生成地雷。程序运行多次没有发生重复。