

****

گزارش کار مینی پروژه

**تدوین گران :**

متین امیرپناه فر و نیما مخملی

زمستان 1402

# فهرست

# **معرفی بازی ------------------------------------------------------**

# **ساختار پروژه -----------------------------------------------------**

## **کتابخانه‌ها-----------------------------------------------------**

### **iostream---------------------------------------------------------------**

### **windows.h----------------------------------------------------------**

### **ctime---------------------------------------------------------------**

## **ساختمان‌ها ------------------------------------------------------------------**

### **mySpaceShip--------------------------------------------------------**

## **توابع -----------------------------------------------------------------------**

### **gameRun------------------------------------------------------------**

### **grandDraw----------------------------------------------------------**

### **horizontalDraw-------------------------------------------------------**

### **action--------------------------------------------------------------**

### **Move---------------------------------------------------------------**

### **Shoot--------------------------------------------------------------**

# **پیوند‌ها-------------------------------------------------**

# **منابع---------------------------------------------------**

# معرفی بازی

بازی به صورت انفرادی در یک زمین ۱۰×۱۰ انجام می‌شود.

در سطر اول نام بازی درج شده است.

بازیکن در بازی دارای یک سفینه است که با کاراکتر# در صفحه مشخص می‌شود که قابلیت حرکت و یا شلیک در بازی را دارا است و سفینه بازیکن دارای سه فرصت بازی می‌باشد که به نام سلامتی در سطر دوم بازی مشخص شده است.

در صفحه بازی ده دشمنان وجود دارند که با کاراکتر(\*) مشخص شده‌اند.

سفینه با دستور حرکت(m) و سپس با تعیین کردن مسیر حرکت خود به راست(r)،چپ(l)،بالا(u) و یا پایین(d) می‌تواند موقعیت خود در زمین بازی را تغییر دهد در صورتی که سفینه به اشتباه بر روی یکی از سفینه‌های دشمن قرار بگیرد از سلامتی سفینه کم شده و سفینه به مکان شروع بازی باز می‌گردد .

با دستور شلیک(s) و سپس تعیین جهت شلیک به راست(r) یا چپ(l) سفینه می‌تواند سفینه‌‌ای از دشمن که در جهت شلیک قرار دارد را نابود کند.

بازی تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که سفینه پیروز شود و یا شکست بخورد.

سفینه زمانی موفق می‌شود به پیروزی دست یابد که تمامی سفینه‌های دشمن موجود در نقشه را نابود کند.

در صورتی که بازیکن تمام سلامتی خود را از دست بدهد شکست می خورد.

# ساختار پروژه

بـرنـامـه بـه صـورت مـاژولار و از توابع و ساختمان‌های جـداگـانـه طراحی شده تـا قـابلیت بهینه سازی و تـوسـعه را داشته باشد.

## کتابخانه‎ها

### **Iostream**

#### این کتابخانه کلاس‌ها و توابع کنترل ورودی و خروجی در ترمینال را در اختیار ما قرار می‌دهد.

**Windows.h**

این کتابخانه دستورات کلی کار با ترمینال ویندوز را در اختیار ما قرار می‌دهد.

توابع استفاده شده از این کتابخانه موارد زیر است.

Sleep

مسئولیت ایجاد تاخیر زمانی در برنامه را دارا است

system

پاک کردن صفحه ترمینال را با پارامتر cls و ایجاد توقف را با

پارامتر pause را انجام می‌دهد.

#### **Ctime**

از دستور time(0) را برای دادن دانه اولیه به تابع srand() استفاده می‌شود.

## ساختمان‌ها

#### Spaceship

این ساختمان داده‌های سفینه ما را از جمله موقعیت اولیه،موقعیت کنونی و سلامتی را نگهداری می‌کند.

## توابع

### **gameRun()**

این تابع وظیفه ایجاد مقدمات بازی را برعهده دارد.

### **horizontalDraw()**

### این قسمت افقی صفحه بازی را طراحی می‌کند.

### **grandDraw()**

این تابع وظیفه طراحی صفحه بازی را بر عهده دارد.

### **action()**

این تابع وظیفه گرفتن و انتقال دستور از کاربر و تعیین حرکت یا شلیک را بر عهده دارد.

### **move()**

این تابع وظیفه گرفتن و انتقال دستور تعیین نوع حرکت را برعهده دارد.

### **shoot()**

این تابع مسئولیت گرفتن و انتقال دستور شلیک و نابودی سفینه‌های دشمن را برعهده دارد.

# پیوندها

# منابع‌ها