

به نام خدا

(tic tac toe) بازی دوز

Powered by ❤

Ali Zareshahi & Mohammad Pooshesh

فهرست

| | |
|--------|-------------------|
| ۱..... | ۱- مشخصات |
| ۱..... | ۱-۱- گرافیک |
| ۲..... | ۱-۲- منطق |
| ۲..... | ۱-۳- ذخیره سازی |
| ۳..... | ۲- اجرا |
| ۳..... | ۱-۱- توابع |
| ۳..... | ۱-۲- برخی دستورات |
| ۴..... | نگاه کلی : |

۱- مشخصات

بازی دوز با زبان C++ در قالب console application و در محیط ویژوال استودیو نوشته شده است.

۱-۱- گرافیک

در بازی از المان های زیادی استفاده شده مانند :

- ۱- افکت نوشته شدن متن
- ۲- استفاده از رنگ در برخی از قسمت های نرم افزار شبیه به CSS در طراحی صفحات وب به گونه ای که به راحتی توسط برنامه نویس قابل تغییر می باشد.
- ۳- قابلیت تغییر رنگ پس زمینه ی کنسول از حالت پیشفرض سیاه به رنگ سفید که ایده ی جالب و چشم گیری است.
- ۴- استفاده از متن های ریز و درشت در طراحی کلمات بزرگتر نرم افزار مانند موقعي که یکی از طرفین پیروز می شود و همچنین در ابتدای برنامه که با افکت زیبای چشمک زن کلمات **o**, **x** ظاهر می شود.
- ۵- ایجاد کادر بندی در بیشتر صفحات نرم افزار مانند صفحه ی اصلی
- ۶- وسط چین سازی تمام نرم افزار با دو تابع و در بعضی مواقعه **t**, **\t** که در چاپ کردن متن و المان های صفحه تاثیر دارند.
- ۷- جلوه های رنگی زیبا در صفحه ی بازی مانند چاپ **o**, **x** رنگی در حالی که بقیه ی جدول رنگ ثابت دارد و هنگام پیروزی یکی از طرفین که مکان و دلیل پیروزی او با پس زمینه رنگ مورد انتخابش مشخص می شود
- ۸- مشخص کردن نوبت برای هر یک از طرفین با نشان دادن کلمه ی **blue** یا **red** زیر جدول بازی.
- ۹- استفاده از کلمه ی Error! با رنگ (**زرد** در پس زمینه سیاه و **سبز** در پس زمینه سفید) و افکت تایپ در صفحات بازی هنگامی که نشان دهنده ی زده شدن کلید اشتباهی توسط کاربر هست و در برخی موارد عبارتی با رنگ قرمز که نمایش داده می شود.

۱- منطق

منطق بازی به صورت زیر هست :

هر کسی که نوبتش بود اگه یک شماره رو وارد کرد برنامه به تابعی به نام check مراجعه می کنه

- چک میشه که آیا این خونه ای که انتخاب شده قبل پر شده بوده یا خیر
- نسبت به رنگی که بازیکن داره خونه پر میشه
- چک میشه آیا با این حرکت برنده شده یا خیر در صورت برنده شدن پس از چند ثانیه نفر برنده رو اعلام میکنه
- در صورتی که کسی برنده نشده بود پیغام Draw به معنی تساوی نمایش داده میشه
- نفر بعد رو با یک تابع و یک ورودی صدا میزنه

منطق کامپیوتر هم به صورت زیر هست :

- اول چک می کنه اگه دو جا رو گذاشته جای سوم خالیه اول اونجا رو می ذاره(افقی ، عمودی و اُریب)
- بعد از این مانع پیروزی طرف مقابل میشه
- در حالی که بازی رو باید شروع کنه اولین خونه رو وسط می ذاره که خونه ی مناسبی برای بردن هست

در حالت hard تمامی منطق ها فعال هستند ولی در حالت easy بعضی منطق ها غیر فعال هستند

۲- ذخیره سازی

این برنامه دو نوع ذخیره سازی دارد :

- ذخیره ی رکورد بازیکنان که توسط فایلی به نام records.txt ذخیره می شود و چها متغیر در این کار سهیم هستند که هر کدام در فایل های جداگانه ذخیره می شوند تا در هنگام شروع برنامه مقدارشان صفر نشود و مقدار قبلی را داشته باشند.
- ذخیره در هنگام بازی کردن به طوری که اگر برنامه بسته شد بتوان بعدا در صورت نیاز لود شود و بازی را بتوان ادامه داد.

۲- اجرا

برنامه برای اجرا به غیر از تابع Main در حالت تابعی توابع زیادی دارد و همچنین تشکیل شده از کتابخانه ها و کد هایی که برنامه را زیبا تر کرده است.

۱-۲- توابع

توابع استفاده شده در نرم افزار اکثرا از نوع void هستند :

| | |
|---|---|
| menu(); | منوی اصلی نرم افزار |
| save(); | تابع سیو برای مقادیر کوردها |
| type(string, int); | تابع افکت تایپ با دو ورودی که متن و سرعت تایپ هستند |
| choose(); | تابع نمایش شروع کننده برای بازی یک نفره |
| choose_theme(); | انتخاب منوی تم برنامه |
| level(); | درجه سختی بازی یک نفره |
| game(int); | تغییرنوبت بازی یک نفره |
| game_multiplay(int); | تغییرنوبت بازی دو نفره |
| view(int, int, int); | نمایش جدول بازی (جدول ۹ تایی) |
| playpc(); | بازی کردن و منطق کامپیوتر |
| playme(); | چک کردن خانه‌ی انتخاب شده توسط شما |
| set_theme(char t); | انتخاب تم برنامه |
| center_vertical(); | وسط چین کردن افقی |
| center_horizontal(); | وسط چین کردن عمودی |
| playnum1(); | چک کردن خانه‌ی انتخاب شده توسط num1 |
| playnum2(); | چک کردن خانه‌ی انتخاب شده توسط num2 |
| check(int); | چک کردن بردن یک طرف یا مساوی کردن |
| choose_play_type(); | انتخاب نوع بازی (یک نفره یا دونفره) |
| choose_multiplay(); | تابع نمایش شروع کننده برای بازی دو نفره |
| replay(); | شروع مجدد بازی یک نفره |
| replay_multiplay(); | شروع مجدد بازی دو نفره |
| win_graph(int); | چاپ نام برنده به صورت گرافیکی |
| save_o(); | ذخیره بازی در صورت خروج وسط بازی |
| load_o(); | بارگذاری بازی در صورت خروج وسط بازی |
| load_o_menu(); | منوی بارگذاری بازی در صورت خروج وسط بازی |
| x_graph(); | طرح گرافیکی X |
| o_graph(); | طرح گرافیکی O |

۲-۲- برخی دستورات

```
HANDLE hConsole = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
this_thread::sleep_for(chrono::milliseconds(speed));
```

دستور مربوط به رنگ

دستور مربوط به تایپ

نگاه کلی :

این برنامه در ترم دوم سال تحصیلی ۱۳۹۵ به منظور ارائه پروژه و آشنایی با کار تیمی توسط یک تیم دونفره طی تغییرات و رفع اشکال های متعدد ساخته شد و توسط استاد میرزایی و دیگر دانشجویان رشته‌ی مهندسی کامپیوتر مورد تحسین و تشویق قرار گرفت و رتبه‌ی نخست بین پروژه‌های طراحی شده را کسب کرد که تمام این افتخارات ناشی از هفته‌ی تلاش و صرف وقت بوده و باعث دلگرمی سازندگان این پروژه شد.

یک جمله که ما را همیشه دلگرم میکند این هست :

“**باغ نمک برنامه نویسی هست و برنامه نویسی بدون باغ مزه نداره**”

