

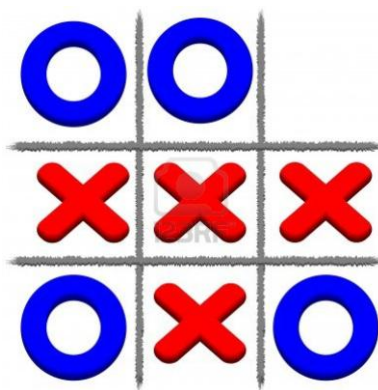


به نام خدا

بازی دوز

این بازی یک بازی دو نفره است که در مستند جاری قالب کد برای حالت تک‌نفره (نفر دوم کامپیوتر) توضیح داده شده است.

این بازی بر روی یک صفحه سه در سه انجام می‌شود.



هر بازیکن یکی از نویسه‌های O یا X را انتخاب می‌کند. هر بازیکنی که اول بتواند یک سطر یا ستون یا قطر را با نویسه^۱ مربوط به خود پر کند، برنده خواهد بود.

بازی با استفاده از محیط خط فرمان^۲ اجرا خواهد شد. کاربر اول نویسه‌ای که باید با آن بازی کند را مشخص می‌کند. سپس در هر نوبت بازی خود مختصات نقطه‌ای که می‌خواهد بازی کند را مشخص می‌کند. مختصات نقطه‌ها از صفر شروع شده و از سمت چپ بالا به راست و پایین افزایش می‌یابد.

0,0	0,1	0,2
1,0	1,1	1,2
2,0	2,1	2,2

^۱ Character
^۲ Command Prompt



نحوه پیاده‌سازی

مدل داده‌ای که برای این مسئله مناسب به نظر می‌رسد یک آرایه ۳ در ۳ برای نگهداری نویسه‌های فضای بازی است. برای انجام بازی بایستی شکست درستی از الگوریتم صورت پذیرد.

ردیف	نام متد	وظایف
۱	Main	شروع اجرای برنامه و اجرای دستورات مختلف بازی
۲	init	مقداردهی اولیه به متغیرهای مدل داده
۳	getOpponentSymbol	دریافت نویسه‌ای که کاربر می‌خواهد با آن بازی کند.
۴	isGameFinished	بررسی اینکه آیا بازی تمام شده است یا خیر
۵	wholIsTheWinner	مشخص کردن برنده بازی پس از اتمام با بازگرداندن مقدار عددی: ۱= برنده شدن کامپیوتر ۲= برنامه شدن کاربر ۳= مساوی
۶	displayGameSpace	نمایش فضای بازی به کاربر
۷	getOpponentMove	دریافت حرکت حریف
۸	playComputerTurn	انجام نوبت بازی توسط کامپیوتر

توسعه بازی

مرحله اول توسعه بازی می‌تواند افزودن پیاده‌سازی برای متدهای خالی باشد. برای شروع فرض کنید که کامپیوتر اولین خانه خالی را که ببیند، بازی می‌کند.



در مراحل بعد می‌توان توسعه‌های زیر را برای بازی در نظر گرفت:

- تصادفی شدن بازیکن شروع کننده
- هوشمندسازی حداکثری نوبت بازی کامپیوتر به نحوی که مانند یک کاربر انسانی فکر کند و تصمیم بگیرد.
- بهبود پیغام‌های نشان‌داده شده به کاربر
- انجام اعتبارسنجی (validation) برای ورودی کاربر و نمایش پیغام‌های متناسب با ورودی اشتباه
- امکان انجام چندین باره بازی بعد از اتمام
- امکان نمایش نتایج کلی بعد از چند سری بازی با تعریف هر نوبت بازی به صورت یک شی (بعد از آموزش شی - گرایبی)
- افزودن واسط گرافیکی به بازی (بعد آموزش واسط گرافیکی)