

مهلت تحویل: ۱۳۹۷/۰۳/۰۵

نیمال دوم ۹۷-۹۶



مینی پروژه دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر

در این مینی پروژه از شما میخواهیم تا بازی ۲۰۴۸ را در کنسول پیادهسازی کنید. قبل از پیادهسازی حتما بازی را دانلود کرده و بازی کنید.

برای پیادهسازی شما به توابع مختلفی نیاز دارید که به چندتای آنها اشاره میکنیم:

۱ ـ تابعی که یک خانه که از قبل پر نیست را به صورت شانسی انتخاب کرده و آن را با عدد ۲ یا ۴ پرمی کند. (احتمال عدد ۲ بیشتر از ۴ است).

۲ ـ تابعی که چک میکند آیا کاربر میتواند حرکتی انجام دهد یا خیر.

۳ ـ توابع حرکت به سمتهای مختلف (بالا، پایین، چپ، راست)

۴_ تابع چاپ بازی

دقت داشتهباشید که ممکن است به توابع دیگر هم نیاز داشتهباشید.

بازی به این صورت است که نقشه بازی به کاربر نمایشداده می شود (در ابتدا دو خانه شانسی پر شدهاند.) سپس کاربر با وارد کردن حروف W، A و D می تواند بالا، چپ، پایین و راست حرکت کند. بعد از هر حرکت امتیاز شخص آپدیت شده و در زیر نقشه بازی نمایشداده می شود.

بعد از هر ورودی نقشه قبلی و امتیاز قبلی پاک شده و نقشه و امتیاز جدید نمایشداده شوند. همچنین برای گرفتن دستورهای مختلف از کاربر از ()getch استفاده کنید تا نیازی به زدن Enter نباشد.

برخی نکات:

دقت داشته باشید اگر ۴ عدد یکسان کنار هم باشند اگر دستوری وارد شود که باعث جمع آنها شود باید ۲ عدد داشته باشیم نه یکی. مثال: اگر سطر اول به صورت 2 2 2 2 باشد اگر کاربر A را وارد کند سطر اول به صورت - - 4 4 در می آید، حالت - - - 8 اشتباه است.

اگر تمام خانهها پر شود لزوما به این معنا نیست که کاربر باخته است. ممکن است دو خانه یکسان کنار هم باشند و کاربر بتواند حرکت کند.

اگر حرکت کاربر تغییری در نقشه به وجود نیاورد (invalid move) نباید خانههای خالی، شانسی پر شوند.

نحوهی امتیازدهی:

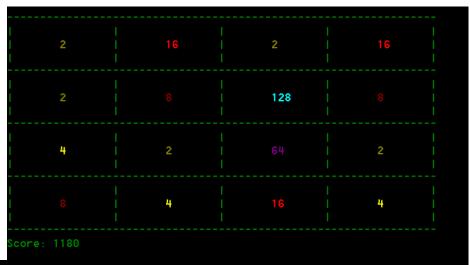
امتیاز کاربر به این صورت است که هنگامی که دو عدد یکسان جمع میشوند مجموع دو عدد به امتیاز اضافهمیشود. مثلا اگر دو ۲ با هم جمعشوند امتیاز بعلاوهی ۴ میشود.

بخش امتیازی:

ذخیره ۱۰ امتیاز برتر در فایل و نمایش آنها در برنامه.

داشتن منو و رنگی بودن بازی.

عکسهای نمونه از بازی:





	4	 2 	 4
	128	 16 	 2
	32	 64 	 16
	4	 16 	4
Saara . 1210			

Press M to Go Back To Menu Press P to Play Again Press H to See The HighScores



بهینه بودن کد نمره خواهد داشت.

اگر كمى باهوش باشيد مىفهميد بجاى نوشتن ۴ تابع حركت با دو تا هم مى توان نوشت!!

شاید بعضی اوقات نیاز باشد از آرایه تان کپی بگیرید و خود تان هر چهار حرکت را انجام دهید و ببینید که تغییری رخ می دهد یا نه (شرط باخت)!!!!

موفق باشيد