

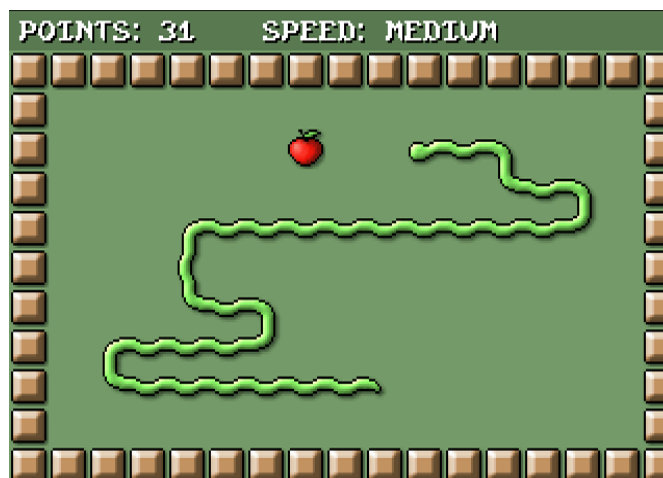
# Snake

در این پروژه از شما می‌خواهیم بازی مار (Snake) را پیاده سازی کنید.

- موارد سبز رنگ امتیازی هستند.
- تحویل پروژه به صورت **حضوری** خواهد بود.
- زمان برگزاری کلاس بخش گرافیکی پروژه متعاقبا اعلام خواهد شد. (در کلاس درباره کتابخانه‌های SBDL و CLUI توضیح داده خواهد شد.)
- بخشی از نمره پروژه به تمیزی کد، استفاده مناسب از تابع، آرایه و پوینتر تعلق دارد.
- برای آشنایی بیشتر با بازی snake می‌توانید از [این لینک](#) دیدن کنید.

## معرفی بازی

بازی snake یا همان مار یکی از قدیمی‌ترین و محبوب‌ترین بازی‌های کامپیوتری است که منطق آن بسیار ساده است. تنها قانون‌های موجود در این بازی برخورد نکردن به دیوارها و بدن خود مار است و مار بازی ما برای زنده ماندن تنها نیاز به خوردن خوراکی‌های وجود در زمین بازی را دارد.



## • منوی اصلی

۱- شروع بازی

• هنگام شروع باید نام دو بازیکن از کاربر گرفته شود.

۲- جدول امتیازات

۳- تغییر کاربر

۴- خروج از بازی

## • صفحه بازی

صفحه بازی شامل ۲ مار، سیب ، بمب و دیواره های کناری است.

• برای مشخص شدن مار ، سیب ، بمب و زمین بازی از کاراکتر های مناسب استفاده

کنید این قسمت بر عهده خودتان است به عنوان مثال میتوانید از @ برای نشان دادن

مار استفاده کنید.

• ۳ حالت : Fast, Medium , Slow برای سرعت مار در نظر بگیرید که در ابتدای شروع

بازی کاربر یکی از این ها را انتخاب کند.

• طول مارها در ابتدای بازی ۴ است.

صفحه بازی باید بعد از مدت زمان کوتاهی آپدیت شود.

به عنوان مثال اگر مار در حال حرکت به سمت بالا باشد بعد از آپدیت صفحه ، مار باید

یک خانه به سمت بالا حرکت کند.( سرعت متفاوت مار)

حرکت مار سمت راست با کلید های جهت صفحه کلید و مار سمت چپ با کلید های W و

s و a و d انجام میشود.

هر مار بعد از خوردن هر سیب یک امتیاز به امتیازات خود اضافه میکند و یک واحد به

طول خود اضافه میکند.

امتیاز بازیکنان در طول بازی باید قابل مشاهده باشد.

در انتهای بازی، امتیاز بازی با امتیاز های قبلی کاربر جمع میشود و مقدار جدید در جدول امتیازات باید نمایش داده شود.

### نحوه اتمام بازی:

اگر ماری به خودش برخورد کند یا به دیواره ها برخورد کند و یا به بمب برخورد کند، بازی تمام می شود. ماری که امتیاز بیشتری گرفته برنده می شود.

### • جدول امتیازات

در این قسمت لیست امتیاز کاربران به ترتیب از بیشترین امتیاز نمایش داده می شود. در این بخش هم username و هم امتیاز کاربر باید قابل مشاهده باشد.

### موارد امتیازی

- + نمایش زیباتر صفحه بازی و پیام ها به کاربر ( مثلا با استفاده از clui )
- + طراحی رابط گرافیکی (GUI) برای بازی ( مثلا استفاده از SBDL )
- + استفاده از تایمر(بازی مدت زمان مشخصی داشته باشد مثلا بعد از ۲ دقیقه اگر بازی تمام نشده بود، بازی تمام شود و کاربر با امتیاز بیشتر برنده اعلام شود).
- + هر گونه خلاقیت دیگر

+ **وجود مشابهت با کد بقیه و یا کدهای موجود در اینترنت تقلب محسوب می شود.**