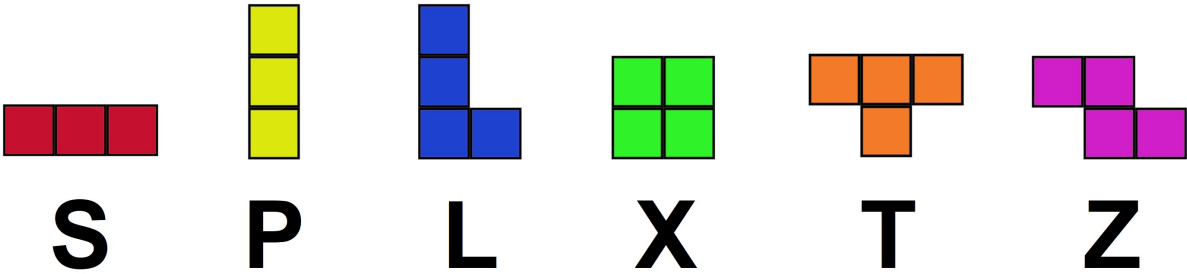
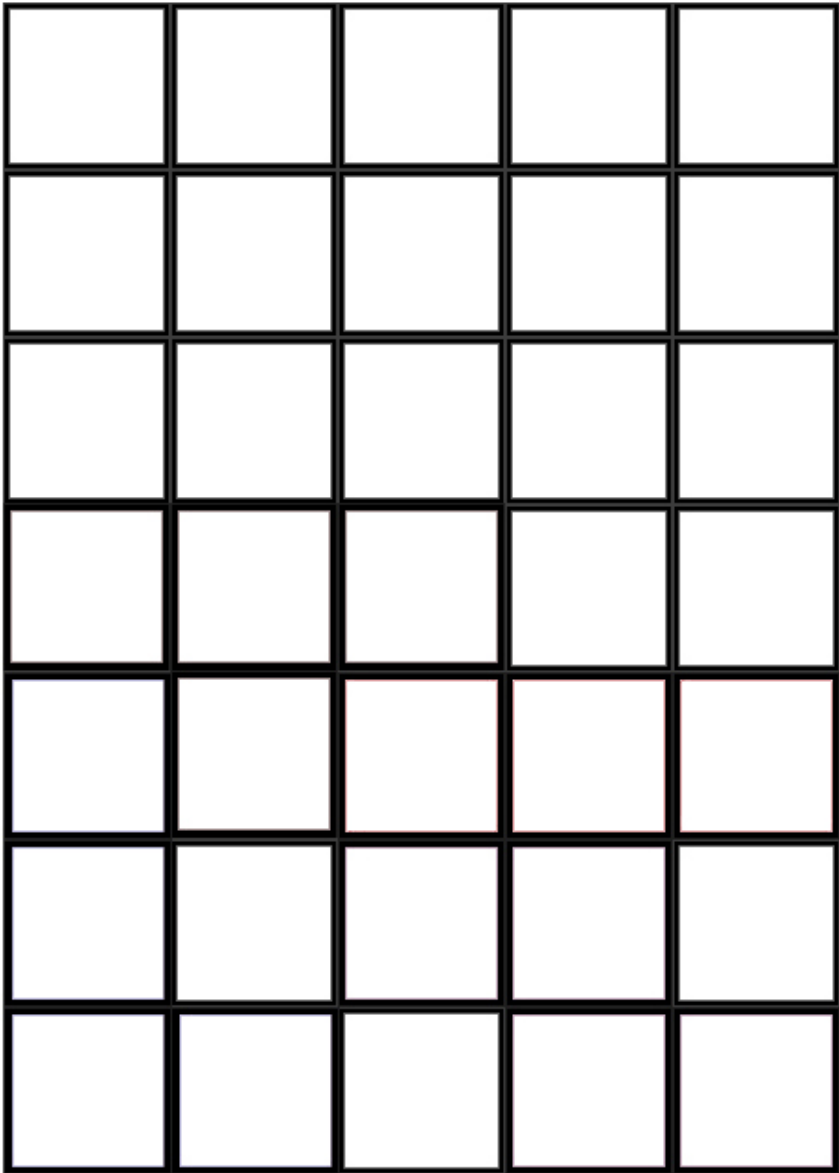


بلوک رنگی

- محدودیت زمان: ۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

در یک بازی ارتفاع اشغال شده توسط بلوک‌ها تاثیر مستقیمی در امتیاز نهایی دارد؛ حال برای آنکه بتوان هوشمندانه‌تر بازی کرد نیاز است که از قبل بدانیم حداقل ارتفاعی که تمامی بلوک‌ها پس از اتمام بازی ایجاد می‌کنند، چقدر می‌باشد.

ساختار بازی بدین صورت است که شامل یک صفحه و شش نوع بلوک می‌باشد. (شکل‌های زیر)



توجه شود که عرض و ارتفاع صفحه بازی ثابت نبوده و به آن بازی بستگی دارد و اندازه مربع بلوکها با اندازه مربع صفحه بازی برابر است.

در ابتدای هر بازی، صفحه بازی و سپس صفی از بلوکها (که دارای ترتیباند) نمایش داده میشود. در نهایت بازیکن باید به ترتیب بلوکها را در صفحه قرار دهد. (قرارگیری هر بلوک اینگونه است که از بالای صفحه به سمت پایین پرت شده و در هر جا که متوقف شود، جای میگیرد)

- در بعضی از بازیها ممکن است بازیکن به هیچ نحوی توانایی پیشروی نداشته باشد؛ یعنی امکان قرارگیری بلوک بعدی در صفحه وجود نداشته باشد که در این صورت بازیکن میبازد.

ورودی

در خط اول دو عدد w و h با یک فاصله که به ترتیب عرض و ارتفاع صفحه بازی میباشند، داده میشود. $1 \leq w, h \leq 100$ در خط بعد n ، یعنی تعداد بلوکها داده میشود. در n خط بعدی نوع بلوکها به ترتیب داده میشود.

- نوع هر بلوک با حرف بزرگ مشخص شده در عکس تعیین میشود.
- ابتدا اولین بلوک و در آخر آخرین بلوک صف داده میشود.
- واضح است که امکان دارد در صف بلوکهای تکراری وجود داشته باشد و یا نوعی بلوک اصلاً وجود نداشته باشد.

خروجی

خروجی برنامه یک عدد، یعنی حداقل ارتفاعی که تمامی بلوکها پس از اتمام بازی ایجاد میکنند، میباشد.

در صورتی که بازیکن ببازد، عبارت "GAME OVER" چاپ شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

5 7

4

Z

L

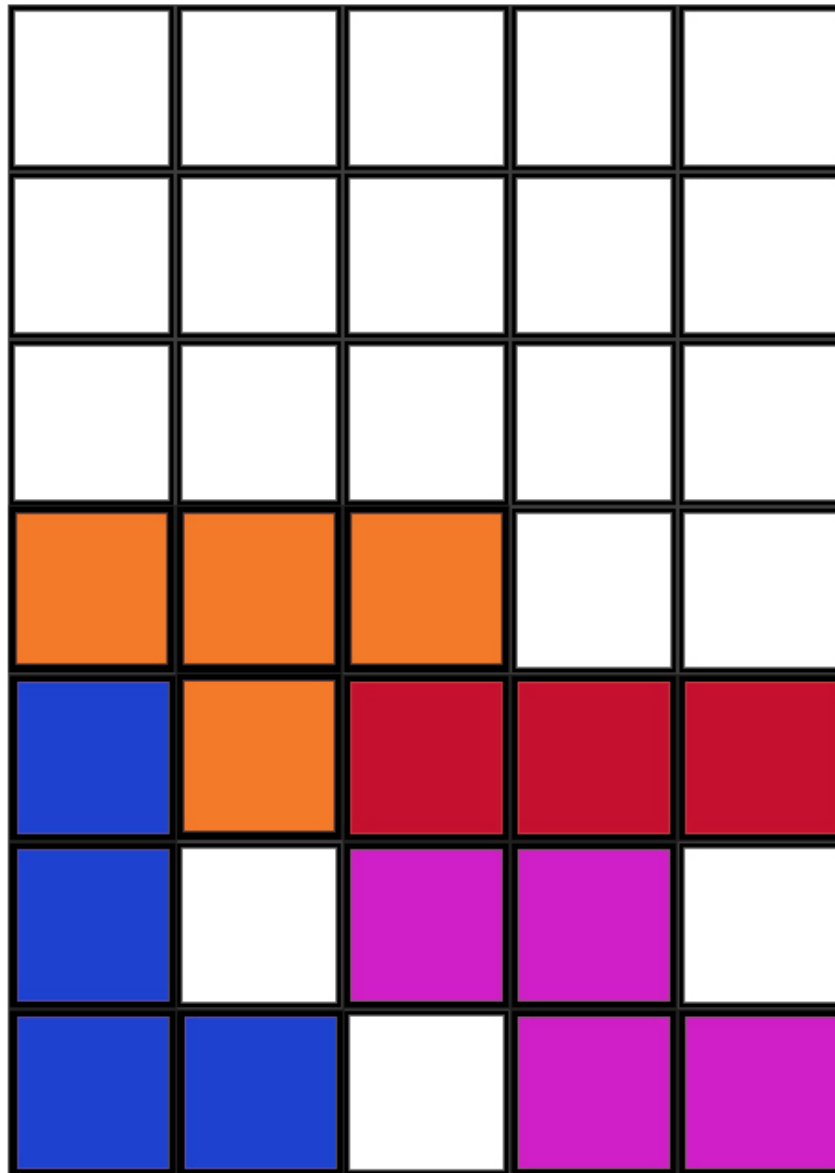
S

T

خروجی نمونه ۱

4

در زیر میتوانید شکل قرارگیری بلوک‌های این بازی را ببینید



ورودی نمونه ۲

4 3
2
Z
L

خروجی نمونه ۲

GAME OVER

در این بازی پس از قرارگیری بلوک Z در صفحه، امکان جایگذاری بلوک L وجود ندارد.