**گزارش پروژه اول**

**اشکان شکیبا (9931030)**

**سوال صفر**

کلاس SearchProblem یک کلاس انتزاعی (abstract) است که ساختار کلی یک مسئله جست‌و‌جو را تعیین می‌کند.

متد getStartState وضعیت آغازین مسئله را بازگردانی می‌کند.

متد isGoalState یک ورودی state می‌گیرد و در صورتی که وضعیت هدف باشد، True بازگردانی می‌کند.

متد getSuccessors نیز یک ورودی state می‌گیرد و لیستی از مجموعه سه‌تایی successor، action و step cost بازگردانی می‌کند که شامل successorهایی بر وضعیت فعلی به همراه action مورد نیاز برای رسیدن به آن و هزینه انجام آن است.

متد getCostOfActions یک ورودی actions می‌گیرد که شامل لیستی از کنش‌هاست و مجموعه هزینه انجام دنباله آنها را بازگردانی می‌کند.

کاربرد کلاس‌های فایل game.py:

Agent: پیاده‌سازی عامل‌ها و بازگردانی کنش‌های آن‌ها

Directions: ذخیره جهت‌های جغرافیایی و جهت‌های نسبی

Configuration: نگه‌داری مختصات موقعیت و جهت حرکت عامل

AgentState: نگه‌داری وضعیت یک عامل، شامل موقعیت، جهت و سرعت حرکت و ...

Grid: نگه‌داری زمین بازی در قالب یک آرایه دو بعدی