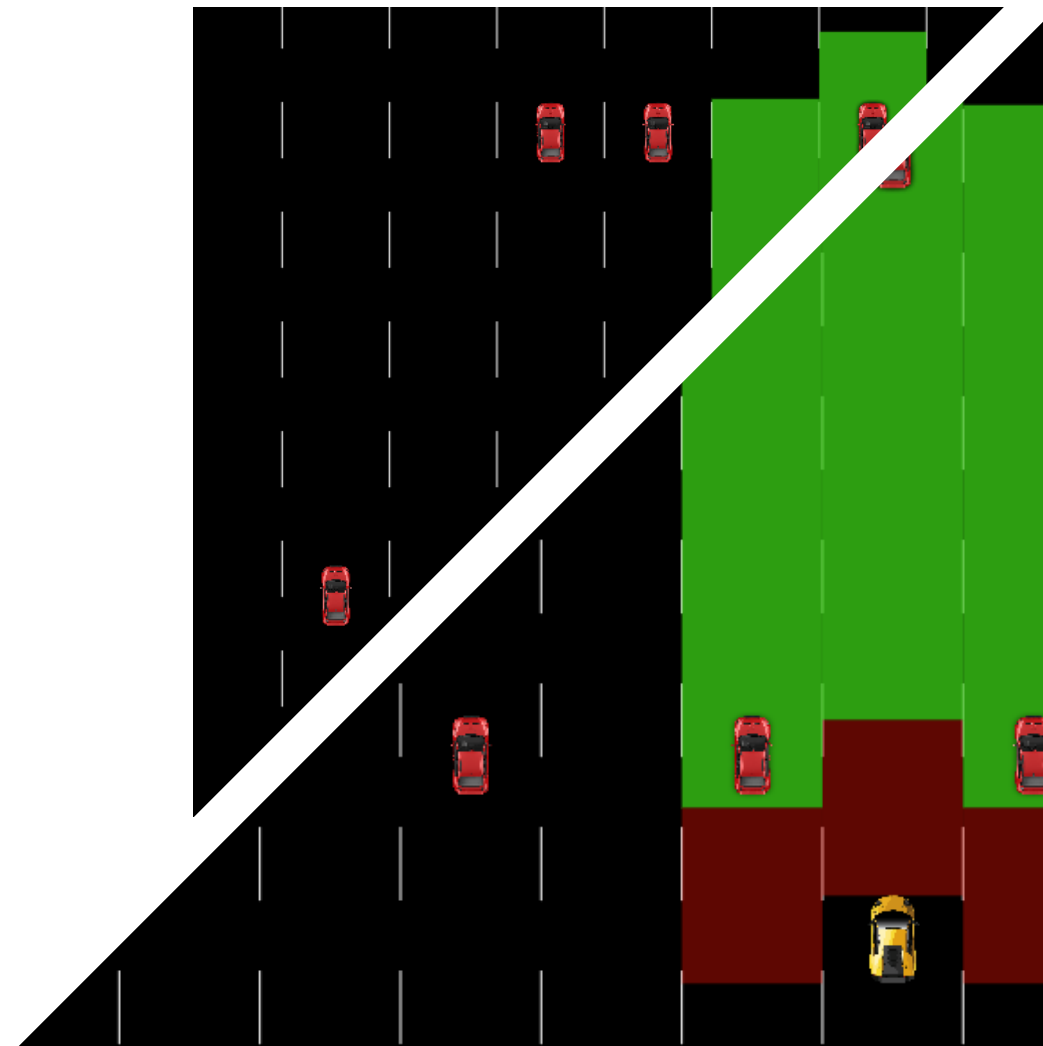


Sistem podrške odlučivanju upravljanja vozilom u saobraćajnim gužvama

SW-21-2018 LUKA BJELICA
ALEKSANDAR LUKIĆ

Okruženje



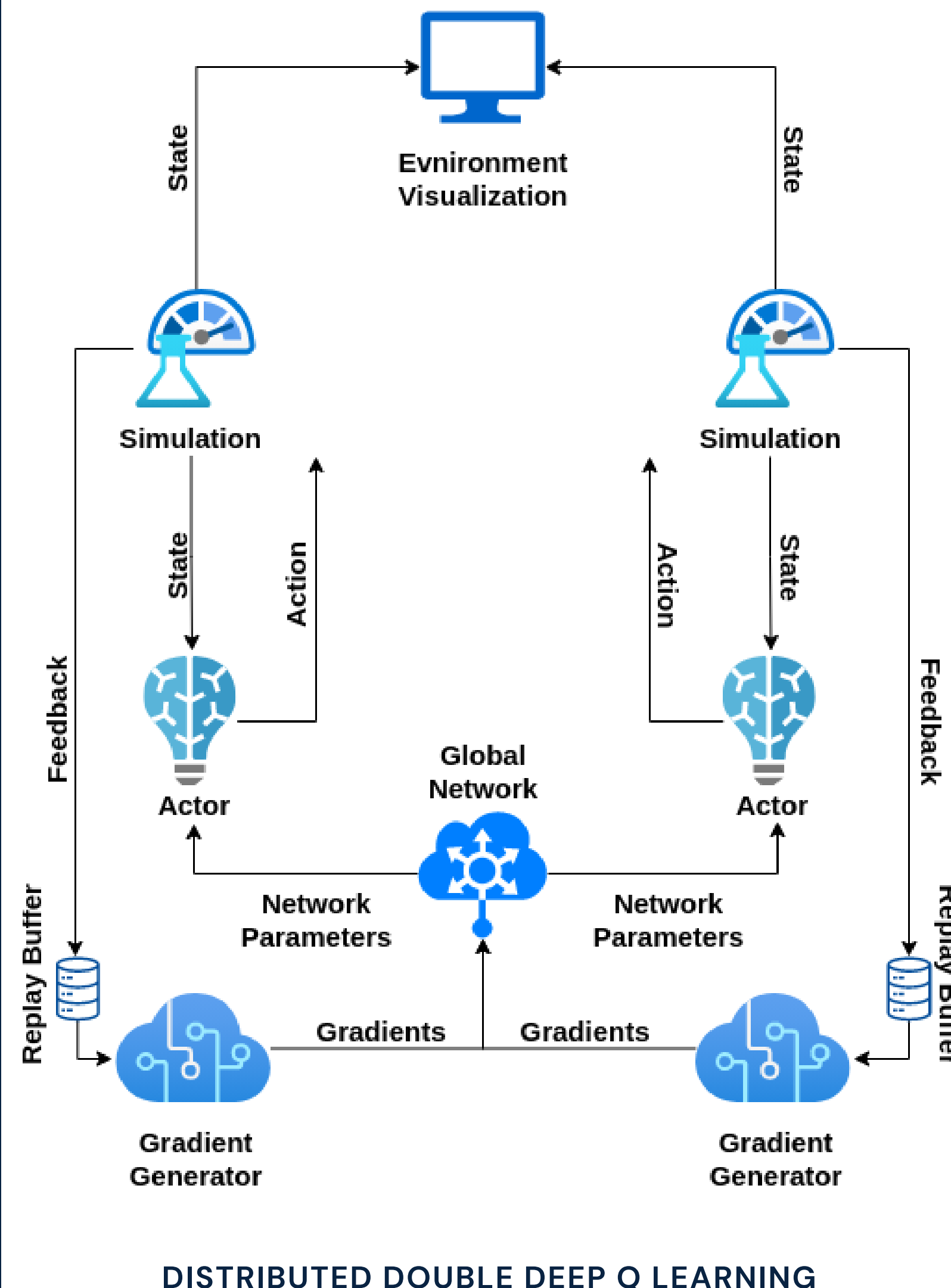
Autoput sa 10 traka na kojem se agent
(žuti auto) vozi kroz gužvu crvenih
automobila

Agent ima 6 senzora: tri zelena koji detektuju udaljenost od najbližega utomobila i tri bezbednosna koji detektuju postojanost vozila u blizini agenta

Ciljevi

Izbeći sudare sa drugim vozilima i sletanje sa puta

Maksimizovati prosečnu brzinu kretanja



Algoritam

Korišćen je algoritam duplog dubokog Q učenja (eng. DDQ Learning) koji predstavlja algoritam učenja uslovljavanjem bez modela

Dodatno, radi bržeg konvergiranja odnosno kraćeg treniranja sistem je podeljen u procesno nezavisne komponente koje komuniciraju pomoću Redis Pub/Sub mehanizma.

Da bi se izbegao problem katastrofalnog zaboravljanja korišćen je mehanizam Replay Buffer-a koji pamti prethodne povratne informacije okruženja u baferu

