

# CAR RACING

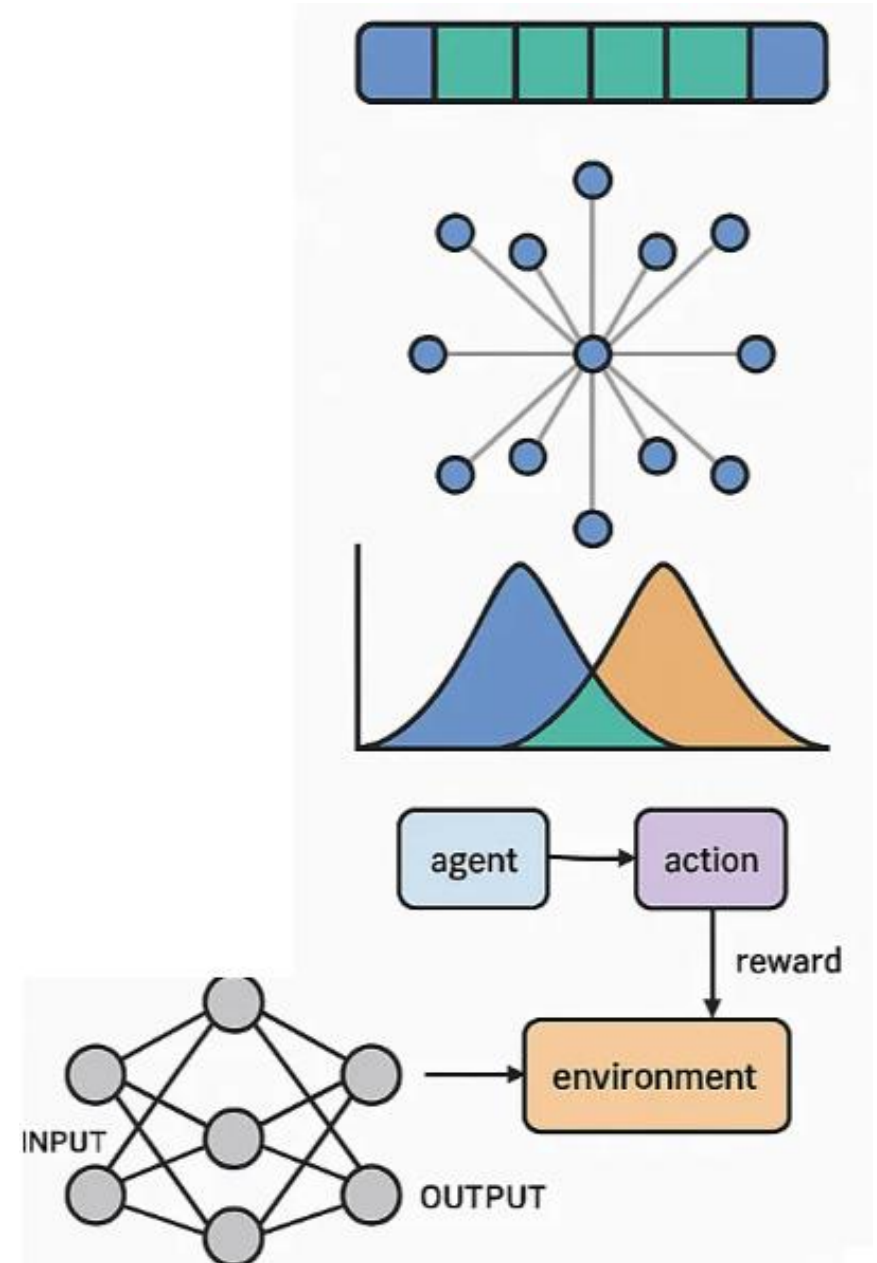
## AI AGENT



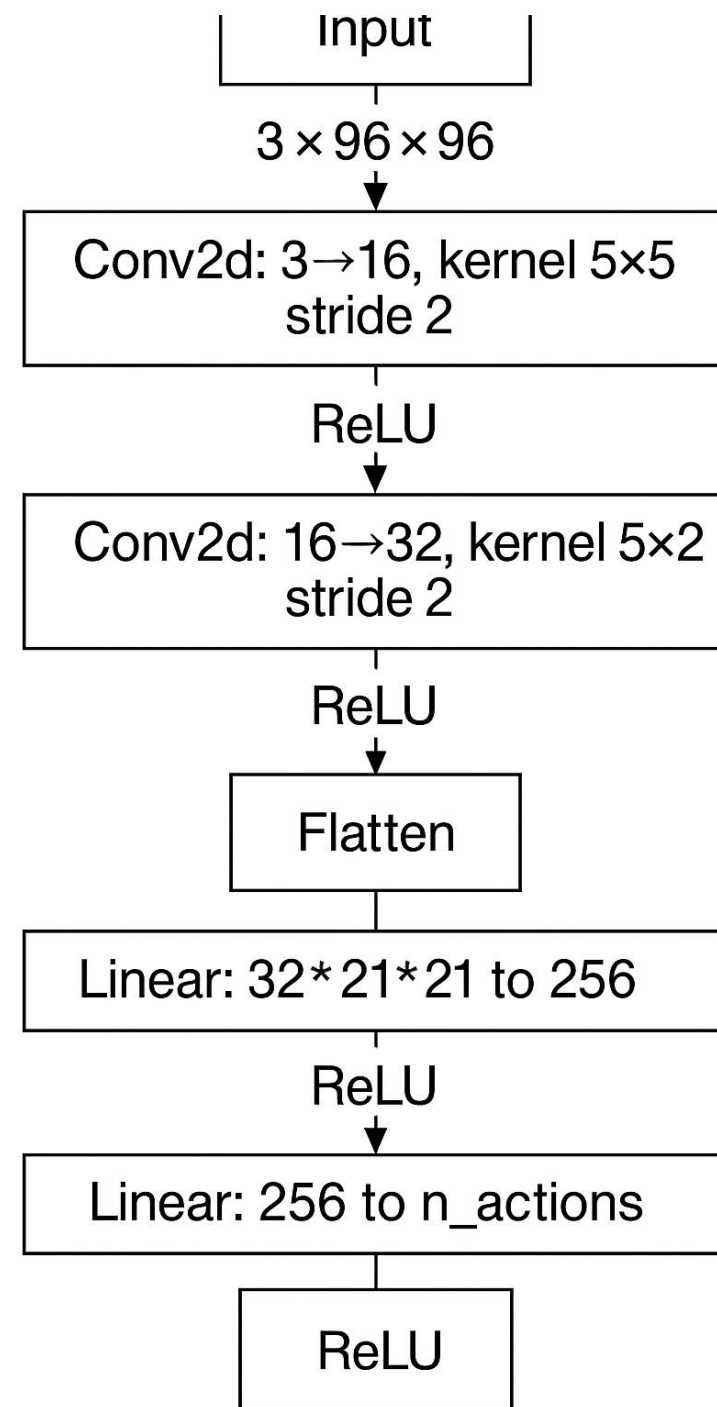
**Agent  
kontrolujący  
pojazd w  
środowisku  
gym car race**

# Wypróbowane sposoby:

- Algorytm Genetyczny ( każdy chromosom to 1000 akcji po kolei wykonywanych)
- Inteligencja roju ( każda cząstka to wektor wag wytrenowanej sieci )
- Kontroler rozmyty
- Reinforcement Learning ( w tym DQN, PPO, SAC )  
- najlepszy sposób
- NEAT ( neuroewolucja, połączenie algorytmu genetycznego i sieci neuronowych )

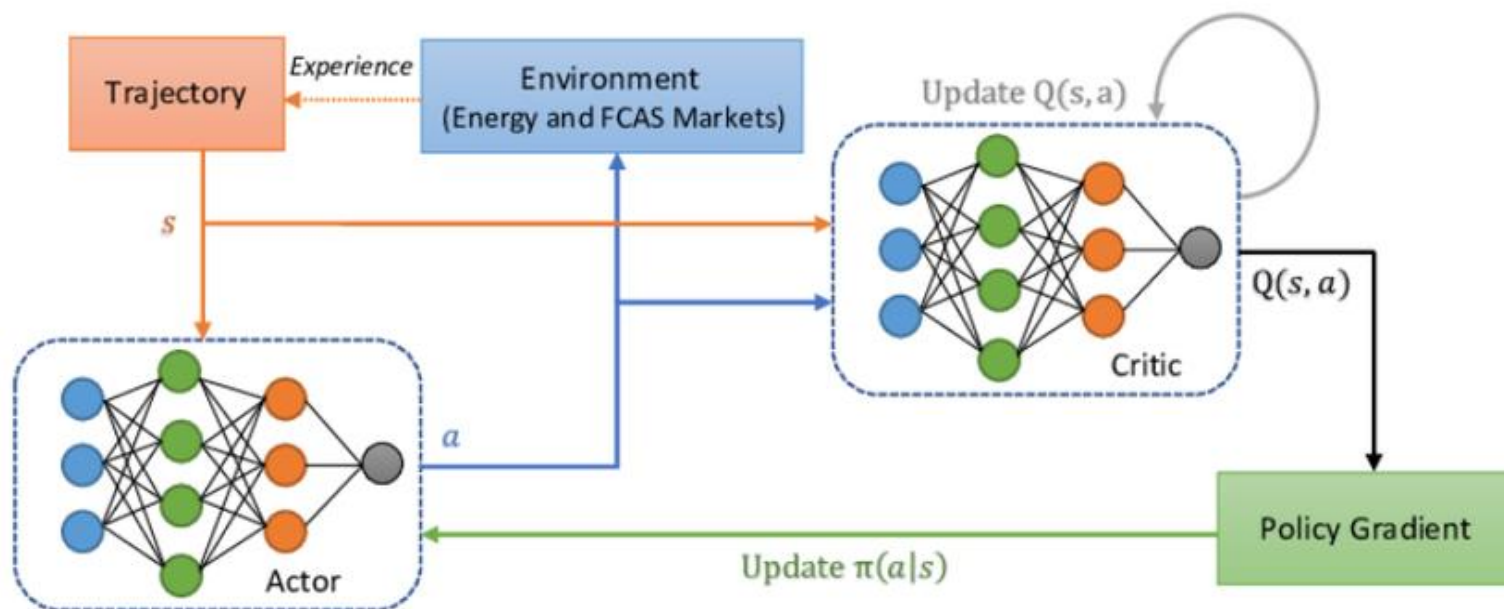


Przykładowa sieć  
ucząca, wejście to  
jedna klatka z gry,  
a wyjście to  
podjęta akcja



# Najlepszy model czyli Proximal Policy Optimization

- Próbkowanie -> Obliczanie zalet (advantage)  
-> Aktualizacja polityki -> Powtórka



Metody optymalizacji:

- GrayScaleObservation
- VecFrameStack
- DummyVecEnv

# Learning Curve

