

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 34 страницы, 16 рисунков, 11 листингов программы, 5 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ, ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ, АРКАДНАЯ ИГРА, TYPESCRIPT.

Объект исследования: игровая сеть с использованием генетических алгоритмов.

Цель работы: разработать, оптимизировать и проанализировать структуру нейронной сети при помощи генетического алгоритма.

В ходе выполнения работы рассматривается общая концепция искусственных нейронных сетей, а также основная информация об генетических алгоритмах. Ведётся разработка и тестирование нейронной сети, способной играть в аркадную игру. Производится поиск оптимальной структуры нейронной сети при помощи генетического алгоритма. Полученные результаты формируют вывод о проделанной работе.

Методы исследования: анализ литературы, анализ параметров генетического алгоритма и нейронной сети.

Область применения: программирование, игровая индустрия, образование.

ABSTRACT

Diploma work: 34 pages, 16 figures, 11 programm listings 5 sources, 1 applicattion.

Key words: NEURAL NETWORK, DEEP LEARNING, GENETIC ALGORITHM, ARCADE GAME, TYPESCRIPT.

Research object: a game network using genetic algorithms.

Purpose of work: to develop, optimize and analyze the structure of a neural network using a genetic algorithm.

In the course of the work, the general concept of artificial neural networks is considered, as well as basic information about genetic algorithms. The development and testing of a neural network capable of playing an arcade game is underway. The search for the optimal structure of the neural network is carried out using a genetic algorithm. The results obtained form a conclusion about the work done.

Research methods: literature analysis, analysis of the parameters of the genetic algorithm and neural network.

Applications: programming, game industry, education.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 34 старонак, 16 малюнкаў, 11 лістінгаў праграмы, 5 крыніц, 1 дадатак.

Ключавыя словы: НЯЙРОННАЯ СЕТКА, ГЛЫБОКАЕ НАВУЧАННЕ, ГЕНЕТЫЧНЫ АЛГАРЫТМ, АРКАДНАЯ ГУЛЬНЯ, TYPESCRIPT.

Аб'ект даследавання: гульнявая сетка з выкарыстаннем генетычных алгарытмаў.

Мэта работы: распрацаваць, аптымізаваць і прааналізаваць структуру нейроннай сетцы пры дапамозе генетычнага алгарытму.

Падчас выканання працы разглядаецца агульная канцэпцыя адзінкавых нейронных сетак, а таксама асноўная інфармацыя аб генетычных алгарытмах. Вядзецца распрацоўка і тэставанне нейроннай сеткі, здольнай гуляць у аркадную гульню. Вырабляецца пошук аптымальнай структуры нейроннай сетцы пры дапамозе генетычнага алгарытму. Атрыманыя вынікі фармуюць выснову аб праведзенай працы.

Метады даследавання: аналіз літаратуры, аналіз параметраў генетычнага алгарытму і нейроннай сетцы.

Вобласць ужывання: праграмаванне, гульнявая індустрыя, адукацыя.