

УДК 004.523

Музыкальный проект «Snake game»

Тимофеев В.Д., Федченко И.Д., Чайка П.П., Андронов И.А., Козырев Г.А.

Президентский Физико-Математический Лицей 239, Санкт-Петербург

Научный руководитель: Казанцева Ольга Юрьевна, ПФМЛ 239, Санкт-Петербург

Целью нашего проекта является популяризация «живой» музыки посредством театрализованного представления RoboCup Onstage. Проект показывает, что не стоит заменять живую музыку и музыкальные занятия компьютерными играми.

Мы делаем проект, в котором задействовано несколько роботов – змея, яблоко и нотный стан. Конструирование роботов-змей уже было реализовано несколькими институтами, в том числе Массачусетским технологическим ин-м и Ун-м Джона Хопкинса.

Наш проект выгодно отличается от них зрелищностью и социальной значимостью. Кроме того, помимо имитации самих движений змеи в нем будет создан алгоритм распознавания звука.

В проекте мы используем камеру компьютерного зрения OpenMV, плату воспроизведения звука для Arduino Music Shield, элементы робототехнического набора Robotis Bioloid, детали, распечатанные на 3D-принтере, и микрокомпьютер Raspberry Pi 4.

Таким образом, реализовав проект, мы привлечем внимание к поставленной проблеме и расширим наши знания в области робототехники.