

Проектирование и разработка устройства для генерации персонажа Dangerous & Dragons

Студент 595 группы: Лаптев А. В.
Научный руководитель: Шмаков И.А.

3 ноября 2022 г.

Цель и задачи работы

Целью работы является проектирование и создание устройства, которое будет предназначено для генерации персонажа DnD, а также разработка программного обеспечения для данного устройства с функционалом, необходимым для помощи игрокам на протяжении всей игры.

Цель и задачи работы

Задачи работы:

- 1 Сравнение параметров различных микроконтроллеров, с целью подобрать оптимальный вариант по соотношению "цена-качество";
- 2 Разработка принципиальной схемы устройства и подбор компонентов, необходимых для его сборки;
- 3 Проектирование и трассировка печатной платы, установка на нее всех компонентов схемы;
- 4 Сборка и корпусирование готового устройства;
- 5 Разработка программного обеспечения для помощи игрокам на любом этапе игры, согласно правилам DnD5;
- 6 Отладка и тестирование работоспособности программной и аппаратной части устройства.

Для DnD разработано большое количество Web-ресурсов, приложений и ботов от энтузиастов и крупных компаний, которые облегчают игрокам процесс игры и генерации своего персонажа.

О масштабах распространения игры можно судить по популярности таких приложений, как DnD Beyond, как среди пользователей, так и среди крупных компаний. В конце мая этого года он был куплен компанией Hasbro, которая занимается его дальнейшей поддержкой. Количество пользователей DnD Beyond насчитывает около 10 млн.

Промежуточные результаты работы

На данный момент, имеется работающий вариант генератора персонажа, собранный на отладочной плате Arduino Uno, с использованием платы расширения с LCD-дисплеем, а также, реализован базовый функционал генератора.

Ожидаемые результаты работы

В ходе выполнения работы планируется выполнить все поставленные задачи и в результате предоставить полноценное работоспособное устройство, а также продемонстрировать работоспособность разработанного программного обеспечения на этом устройстве.