

Универсальная музыкальная педаль

Разработчики

Студенты 4го курса бакалавриата МФТИ

1. Гончаров Марк Александрович
> Проектирование корпуса, 3D моделей, сборка
2. Кузнецова Маргарита Витальевна
> Электронные и программные решения

Описание продукта

Данную педаль можно использовать в различных целях, таких как:

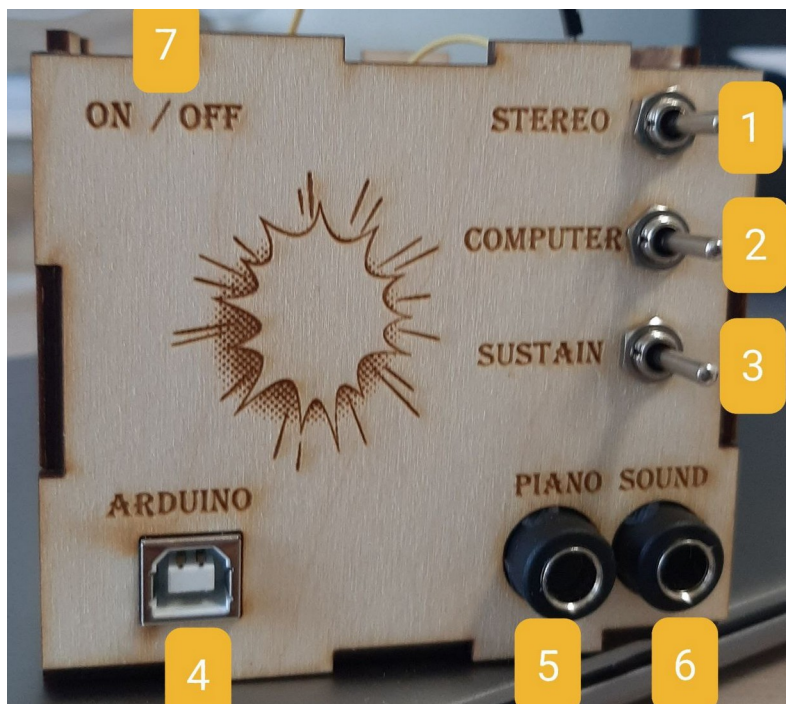
1. Сустейн для синтезатора
2. Генератор инструментального фона для стерео системы
3. Контроль вывода звука в систему
4. Контроль работы компьютера

А также одновременное комбинирование данных функций.

Внутреннее устройство

1. Тумблер для вывода звука в стерео-систему
2. Тумблер для обработки нажатия педали для вывода в "Ардуино"
3. Тумблер для обработки нажатия педали для вывода в синтезатор
4. USB 2.0 вход для подключения к внутреннему Arduino UNO
 - 4.1 Порт 8 - input - приём состояния нажатия кнопки
 - 4.2 Порт 10 - output - вывод в стерео-систему
5. Джек 6.3 - подключение к синтезатору
6. Джек 6.3 - подключение к стерео-системе
7. Формат работы тумблеров

Использование продукта



Функция	Стерео-система	Ардуино	Синтезатор
Сустейн	OFF	OFF	ON
Компьютер	OFF	ON	OFF

Сtereo-система	ON	OFF	OFF
Бас-педаль	ON	ON	OFF
Фон синтезатора	ON	OFF	ON

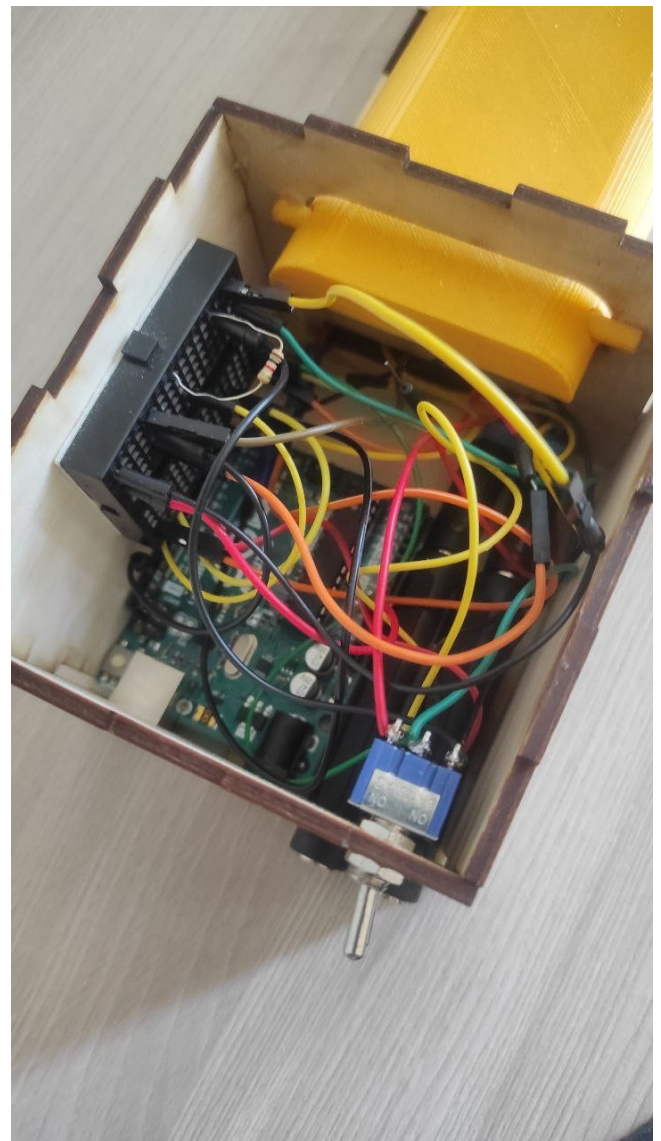
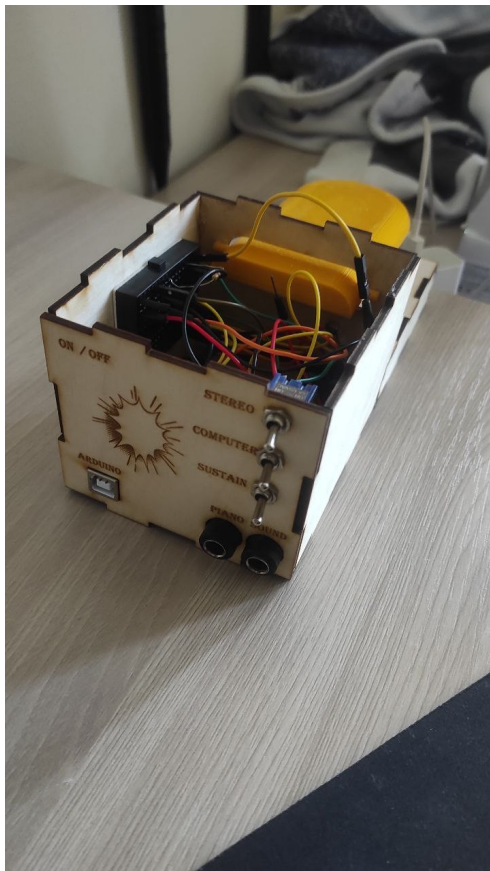
Анализ существующих аналогов

Существуют только отдельные устройства, выполняющие данные функции. Более того, все существующие педали-обработчики звука связываются с компьютером и не способны сами передавать сигнал-вывод на стереосистему.

Процесс проектирования и изготовления

1. Поиск и анализ практичной и реализуемой идеи.
2. Подбор наиболее простых и дешёвых материалов - дерево и пластик.
3. Прототипирование и изготовление корпуса
4. Исправление обнаруженных недостатков прототипа.
5. Прототипирование панели управления для пользователя
6. Исправление недостатков и сборка устройства
7. Конфигурирование электронных компонент
8. Создание и отладка программного обеспечения
9. Сборка конечного продукта

Внутреннее устройство



Фотографии стадий разработки

