КЕЙС 1: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ КОРМУШКА ДЛЯ РЫБ

Задачи

Задача кормушки для рыб состоит в том, чтобы, без участия человека рыбы могли получать питательные вещества для обеспечивания их жизненных потребностей в то время, когда они находятся в аквариуме.

Актуальность

Эта кормушка очень нужна в дальних поездках когда ты не можешь присмотреть за рыбами, она сама будет за ними присматривать.

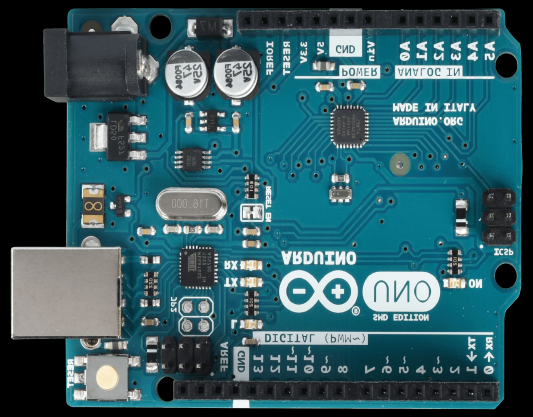
Она может кормить рыб умеренно с определенной периодичностью.

Мы создали это устройство чтобы владельцы могли быть спокойны за своих питомцев. Они могут путешествовать без своих питомцев по разным странам и не беспокоиться за их жизнь.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Элемент ы корпуса

- Arduino UNO

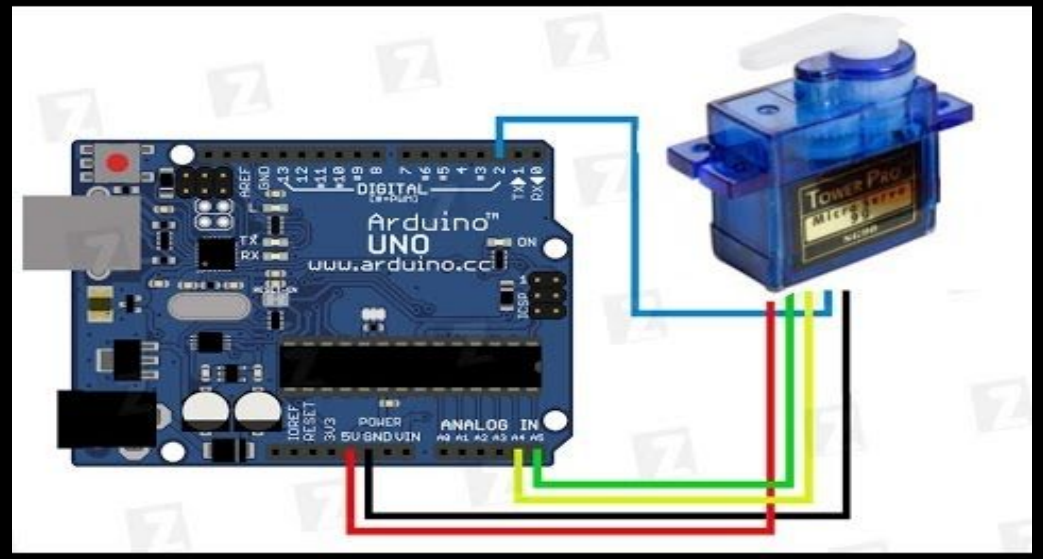


- Сервопривод FT55119M

- ИК дальномер

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

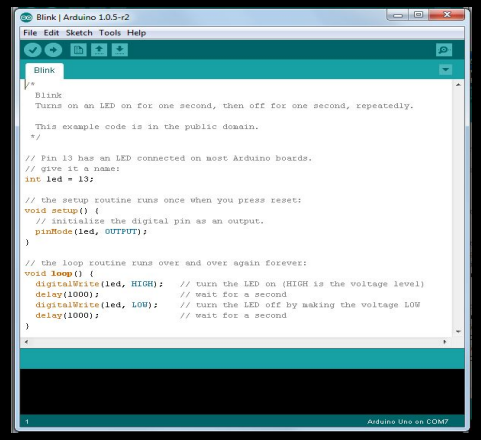
Arduino UNO подключается к сервоприводу FT55119M и к ИК дальномеру SHARP 2Y0A02

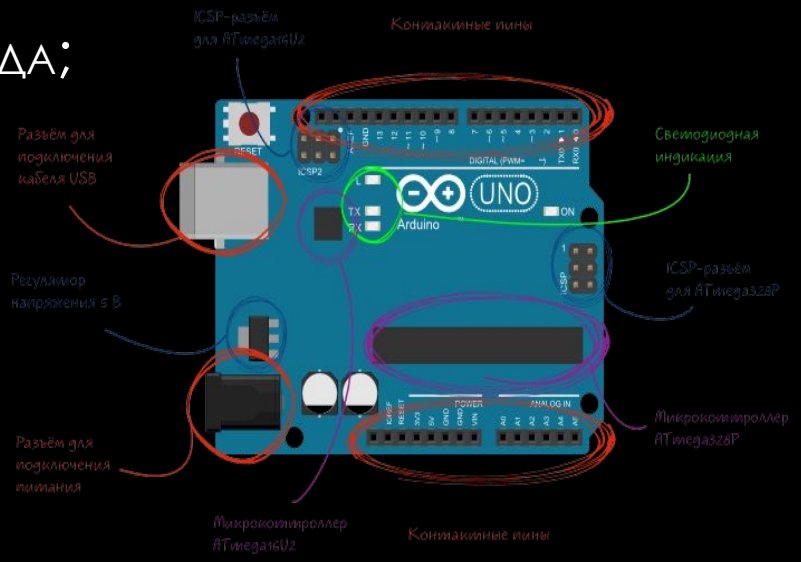


ПРЕОБРЕТЁННЫЕ НАВЫКИ

Во время работы над этим проектом мы научились следующему:

- работать с Arduino UNO;
- подключать сервопривод и ИК дальномер SHARP;
- писать код на C++;
- производить отладку написанного кода;
- работать с инструментом;
- а также многому другому.





ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Кормушка хорошо выполняет свои функции, но её можно преобразить более удобным засыпанием корма, работой на батарейках и расширить хранилище корма. В таком случае кормушка будет более удобная в эксплуатации и сможет более долго и автономно работать.

КЕЙС 2: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АГРОКОМПЛЕКС

Задачи

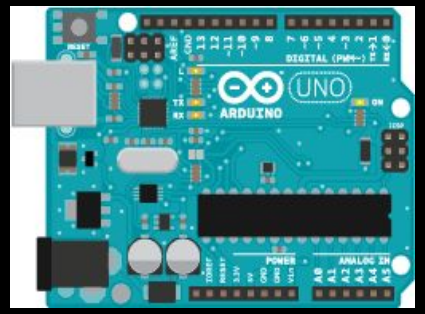
- Установить электронные компоненты в корпусе устройства;
- Подключить электронные компоненты к плате Arduino;
- Написать программный код;
- Проверить работу устройства.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В наше время люди беспокоятся о свежести продуктов и они используют агрокомплекс чтобы самостоятельно выращивать свежие продукты.Он необходим для того, чтобы люди не тратили много сил и энергии на поливку и освещение при выращивании растений.

Использованные компоненты

- Картонная коробка
- Arduino UNO
- Relay Shield
- Светодиодная лента
- Регулируемый блок питания
- Погружная помпа



Подключение компонентов

В качестве корпуса агрокомплекса используется картонная коробка в которой прикреплена Arduino uno.

В качестве инструмента для закачки воды используется помпа, а в качестве подсветки светодиодная лента. Для того, чтобы управлять мощной нагрузкой подключен Relay Shield

Регулируемый блок питания необходим для подключения помпы, Arduino uno и светодиодной .

Преобретеные навыки

Во время работы над этим проектом мы научились следующему:

- Работать с Arduino UNO;
- Подключать светодиодную ленту, помпу, блок питания и Relay Shield;
- Писать код на C++;
- Производить отладку написанного кода;
- Работать с инструментом;
- Изучили влияние освещения и полива на рост растений;
- А также многому другому.

Перспективы развития

Собраный нами интелектуальный агрокомплекс выполняет свои функции, но имеет смысл добавить измерение влажности почвы и чтобы он поливал только когда нужно, а то растение может погибнуть от переизбытка или недолива воды в почве.

Так же нужно добавить термометр, чтобы измерять температуру нагревания, если агрокомплекс нагреет воздух слишком сильно, то растение может завянуть.

Можно добавить функцию, чтобы он мог сам рыхлить землю рядом с растениями, а то земля может засохнуть и вода перестанет поступать к корню.

Еще можно добавить возможность подключение к водопроводу, а то вода в резервуаре может закончится, а растение погибнуть.