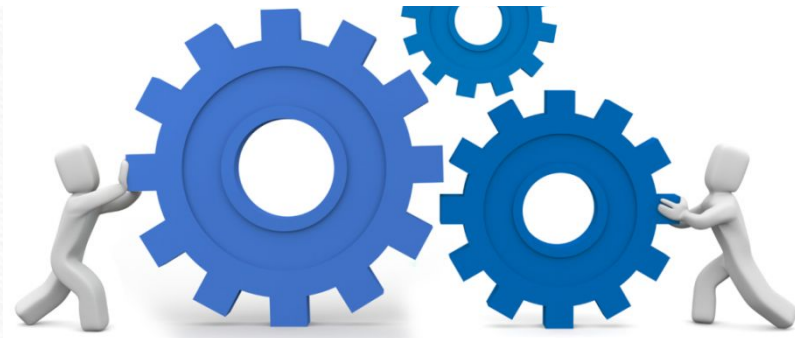


Угадайте тему урока

A word cloud centered around the word **Implementation**. Other prominent words include **STRATEGY**, **GOALS**, **MISSION**, **ACTIVITIES**, **IDEAS**, **INNOVATION**, **PROBLEM SOLVING**, **TEAM**, **MANAGEMENT**, **STRATEGIC**, **FUTURE**, **VALUE**, **SUCCESS**, **Business Performance**, **Creativity**, **Motivating**, **Performance**, **IDEAS**, **Solutions**, **Results**, **IDEAS**, **BUSINESS PLAN**, **Improve**, **PROGRESSIVE**, **DYNAMIC**, **PLAN**, **IDEA**, **FUTURE**, **MISSION**, **ACTIVITIES**, **VALUE-ADD**, **Manage**, **TEAM**, **GOALS**, **PROBLEM SOLVING**, **Progressive**, **DYNAMIC**, **PLAN**, **IDEA**, **FUTURE**, **MISSION**, **ACTIVITIES**, **SUCCESS**.



Разработка программы для управления устройством умного дома



Цель: разрабатывать программу для управления устройством
умного дома

Вопросы для разминки

- Что такое умный дом?
- Какова основная цель создания умного дома?
- Каковы преимущества умного дома?
- Чем может управлять умный Дом?



Цель создания умного дома - сделать дом и жизнь в нем максимально комфортным и безопасным

Чем может управлять умный дом?

- Осветительными приборами
- Безопасностью
- Видеонаблюдением
- Микроклиматом
- Мульти умом
- Уход за садом и др.

Прототип

Что такое прототип?

Прототип является примером, который служит основой для будущих моделей. Прототипирование дает дизайнерам возможность исследовать новые альтернативы и тестировать существующий дизайн, чтобы подтвердить функциональность продукта до производства.

<https://www.techopedia.com/definition/678/prototype>

Преимущества прототипирования

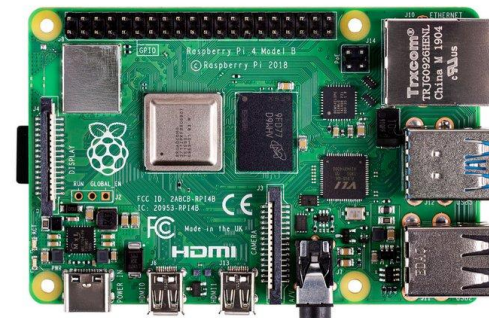
- **Сокращение времени и затрат:** прототипирование улучшает качество спецификаций и требований, предъявляемых к клиентам. С помощью прототипов клиенты могут предвидеть более высокие затраты, необходимые изменения и потенциальные препятствия для проекта, и, что наиболее важно, потенциальные последствия конечного результата. Надежное прототипирование может обеспечить качество продукции и экономию на долгие годы.
- **Улучшенное и более активное участие пользователей:** большинство клиентов хотят чувствовать, что они связаны со сложными деталями своего проекта. Прототипирование требует участия пользователей и позволяет им видеть и взаимодействовать с рабочей моделью своего проекта. С помощью прототипов клиенты могут незамедлительно предоставить обратную связь, запросить изменения в проекте и изменить спецификации модели. Прототипирование наиболее важно помогает устранить недопонимание и недопонимание в процессе разработки.

Что нужно для создания прототипа умного дома?



Аппаратное и программное обеспечение

- Датчики (камера, температура и т. Д.)
- Arduino
- Raspberry
- Мобильное приложение
- Языки программирования
- 3D печать
- конструктор Лего
- канцтовары



Давайте посмотрим различные
примеры прототипов

УМНЫХ ДОМОВ

5 cool arduino projects - smart home project ideas

<https://www.youtube.com/watch?v=s18u8UAAzTg>

Arduino Home Security System

https://www.youtube.com/watch?v=dRCnccv_dVE

Smart Mirror with Raspberry Pi 4 | Quick Start

<https://www.youtube.com/watch?v=WQR0fv9C5dU>

Top 5 Smart Home Apps

<https://www.youtube.com/watch?v=Mkv4NJwGkRk>



Вы можете создать прототип в программе для эскизов или с помощью ПВХ, бумаги, деталей Lego, 3D-принтера.



https://www.youtube.com/watch?v=f_qY8-gLFLI

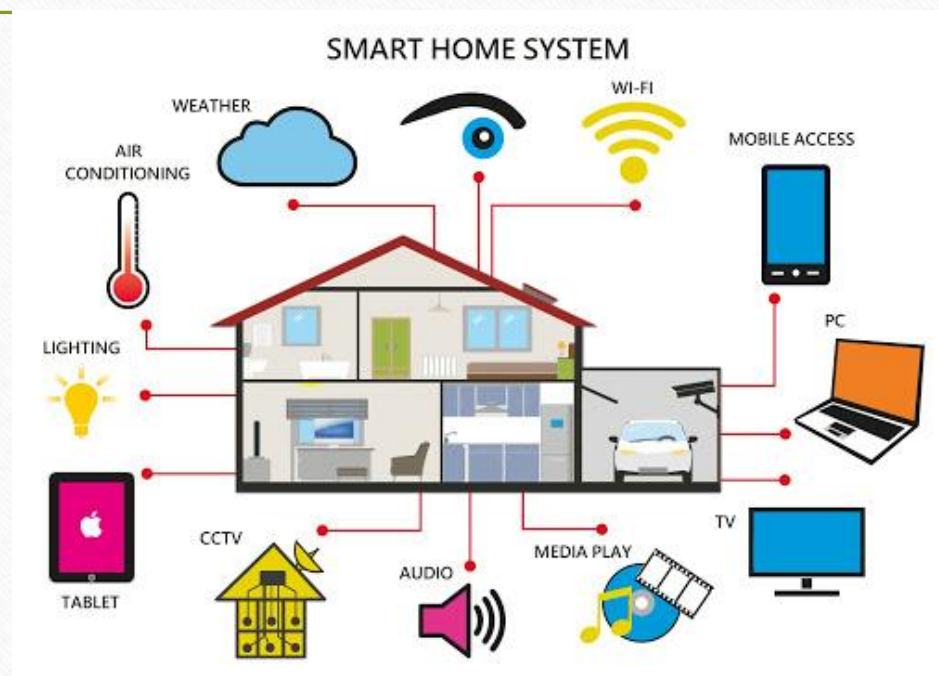
Sketch up



Создайте свой умный дом



- Обсудите и выберите для проекта фокус будущего устройства «умный дом». Обсудите критерии проекта и **напишите**



Перечислите критерии проекта «Умный дом»

Контрольный список разработки программного обеспечения

- Создан прототип (модель дома)
- Есть работающая автоматизированная система (умные фонари, дверные замки, температура и т. Д.)
- Код программы распечатан.
- Программный код с комментариями.
- Структуры данных перечислены и цель объяснена.

при разработке подумать о ...

- Какую проблему вы решаете своим проектом?
- Какую платформу вы создадите?
- Какие датчики вы будете использовать?
- Нарисуйте пример прототипа вашего умного дома (вы можете использовать Sketch Up)
- Нарисуйте блок-схему вашей системы

Несколько полезных ссылок для вашего проекта

- <http://makezine.com>
- <http://mindstorms.lego.com>
- www.erecator.us
- <https://www.makerbot.com>
- <http://arduino.cc>
- <http://www.raspberrypi.org>
- <http://beagleboard.org>
- <https://blockly-games.appspot.com/>
- <http://ocw.mit.edu/courses/intro-programming>
- <https://www.khanacademy.org/computing/cs>
- <http://www.codecademy.com>

Рефлексия

Что было для тебя новым?

Что было для вас интересным?

Какие вещи тебе было трудно понять?