**Домашнее задание № 3 Основы системного анализа. Изучение систем, их видов и свойств. Часть 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Критерий классификации | Система | | | | | | |
| Система автоматического полива газона или сада | Система отопления квартиры | Мультимедиа система автомобиля | Операционная система смартфона | VR-очки | Система электронного документооборота | Солнечная система |
| 1 | Природа системы | искусственная | искусственная | искусственная | искусственная | искусственная | искусственная | естественная |
| 2 | Структура системы | простая | простая | простая | сложная | сложная | сложная | сложная |
| 3 | Целостность системы | целостная | целостная | целостная | целостная | целостная | целостная | целостная |
| 4 | Динамика системы | статическая | статическая | статическая | динамическая | динамическая | динамическая | динамическая |
| 5 | Взаимодействие с окружающей средой | закрытая | закрытая | закрытая | открытая | открытая | открытая | открытая |
| 6 | Цель системы | целевая | целевая | целевая | целевая | целевая | целевая | нецелевая |
| 7 | Уровень абстракции | конкретная | конкретная | конкретная | конкретная | конкретная | конкретная | абстрактная |
| 8 | Масштаб системы | малая | малая | малая | большая | большая | большая | большая |
| 9 | Уровень сложности | простой | простой | простой | сложный | сложный | сложный | сложный |
| 10 | Тип системы | физический | физический | информационная | информационная | информационная | информационная | солнечная |

**Основы системного анализа. Изучение систем, их видов и свойств. Часть 2.**

**Система автоматической уборки полов. Робот-пылесос.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Требования** | **Обоснование** | **Важность** | **Влияние** |
| 1 | Сухая уборка | Уборка помещения от мусора. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 2 | Влажная уборка | Отсутствие необходимости самостоятельной влажно уборки. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 3 | Самоочистка | Очистка щеток, тряпок и контейнеров для сухой и влажной уборок. Уменьшение времени на обслуживание. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Структура системы  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 4 | Мойка в углах помещений | Очистка помещений в труднодоступных местах. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 5 | Отсутствие разводов | Не надо «домывать» разводы после уборки | Важная | Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 6 | Приложение для телефона | Возможность удаленного запуска, управление, просмотр событий. | Важная | Целостность системы  Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 7 | Удаленный доступ | Возможность удаленного запуска, управления устройством. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 8 | Wi-fi и Bluetooth | Удаленное управление, взаимосвязь с устройством | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 9 | Простая замена расходных материалов | Возможность заменить расходные материалы без обращения в сервисный центр. Экономия средств и времени. | Важная | Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 10 | Построение карты помещения | Более эффективная уборка благодаря карте помещения. | Не важная | Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 11 | Автоматический возврат на зарядную станцию | Не надо контролировать уровень заряда, искать в случае полной разрядки. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 12 | Продолжительное время автономной работы | Уборка всех помещений за один заряд. Отсутствует длительное ожидание заряда батареи. | Важная | Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 13 | Голосовое управление | Возможность управления устройством без использования лишних действий. | Не важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 14 | Датчик препятствий | Не травмирует, не портит мебель, стены ударами об них. | Важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Динамика системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 15 | Уборка по расписанию | Возможность запуска уборки помещения по расписанию. | Не важная | Взаимодействие с окружающей средой  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 16 | Регулировка мощности | Возможность уборки помещений с различной интенсивностью движения щеток, тряпок, силы всасывания мусора. | Не важная | Взаимодействие с окружающей средой  Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Масштаб системы  Уровень сложности  Тип системы |
| 17 | Определение участков сухой и влажной уборки | Возможность не проводить влажную уборку на покрытиях для этого не предназначенных. | Не важная | Взаимодействие с окружающей средой  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |
| 18 | Самодиагностика неисправностей | Возможность самостоятельного быстрого исправления простых неисправностей. | Важная | Целостность системы  Цель системы  Уровень абстракции  Уровень сложности  Тип системы |