Задание 1. Провести анализ указанных в таблице систем.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **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 | искусственными | искусственными | искусственными | искусственными | искусственными | искусственными | искусственными |
| 2 | Структура системы | простыми | простыми | сложными | сложными | сложными | сложными | простыми |
| 3 | Целостность  системы | нецелостными | нецелостными | целостными | целостными | нецелостными | целостными | целостными |
| 4 | Динамика системы | статическими | статическими | динамическими | динамическими | динамическими | динамическими | динамическими |
| 5 | Взаимодействие с  окружающей  средой | открытыми | открытыми | закрытыми | закрытыми | закрытыми | закрытыми | открытыми |
| 6 | Цель системы | целевыми | целевыми | нецелевыми | нецелевыми | нецелевыми | целевыми | целевыми |
| 7 | Уровень  абстракции | конкретными | конкретными | абстрактными | абстрактными | абстрактными | конкретными | конкретными |
| 8 | Масштаб системы | малыми | малыми | большими | большими | большими | большими | малыми |
| 9 | Уровень сложности | простыми | простыми | сложными | сложными | сложными | простыми | простыми |
| 10 | Тип системы | физическими | физическими | информационными | информационными | социальными | информационными | физическими |
| 11 | \*Свой критерий |  |  |  |  |  |  |  |

Задание 2. Тезисный список или таблица требований с указанием обоснования важности и свойств, на которые требования повлияет.

1. Система приготовления горячего кофе.
2. Требования к идеальному воплощению (реализации) такой системы:
3. Проверить наличие зерен в кофемашине.

Например, с помощью встроенных весов. Нужно чтобы при включении кофемашины было сразу видно нужно до сыпать кофе или нет.

1. Проверить наличие достаточного количества воды.

Например, с помощью сообщающихся сосудов и поплавком. Нужно чтобы при включении кофемашины сразу понять нужно доливать воду или нет.

1. Сделать возможность выбрать уровень помола (крупный, средний, мелкий, тонкий помол эспрессо).

Уровень помола влияет на вкус кофе, так чем он меньше, тем более горький будет вкус.

1. Выбрать температуру воды для заваривания кофе 88-96 градусов.

Температура воды влияет на вкус кофе. Ее нужно выбирать от сорта.

1. Выбрать объем кофе: 40 мл, 80 мл, 120 мл, 200 мл.

Позволяет выбрать объем кофе, который мы хотим выпить.

1. Молоть зерна непосредственно перед приготовлением кофе.

Чем меньше прошло времени между помолом и приготовлением кофе, тем больше сохраниться аромата в кофе.

1. Тщательно спрессовать молотый кофе.

Кофе должно быть спрессовано, перед тем как через него пойдет вода, так кофе будет насыщение.

1. Нагреть воду до 100 градусов и дождаться, когда температура опуститься до выбранной.

Воду нагреваем сначала до 100 градусов чтобы точно убить всех микробов.

1. Напоминать о замене фильтра, после 50 литров воды или через 2 месяца после замены предыдущего. Вывести кнопку, которую нужно нажать после замены фильтра, чтобы пошел отсчет заново.

Заменять фильтры очень важно, так как они совреминем перестают выполнять свою функцию, что вредно для здоровья человека и работоспособности кофемашины. Делать это нужно периодически, и чтобы человек не забывал, что это пора сделать, стоит установить таймер, который будет об этом напоминать.

1. Напоминать о декальцинация через 2 месяца после прохождения последний, вывести отдельную кнопку для этого.

Так как вода жесткая на внутренних приборах начинает образовываться налет, чтобы кофемашина не сломалась, важно этот налет периодически удалять. Встроенный таймер позволит делать декальцианацию вовремя, чтобы машина работала дольше, а отдельная кнопка позволит перезапускать этот таймер.

1. Напоминать убрать кофейный жмых после каждой 10 чашки.

Если кофемашина стоит в офисе, часто сотрудники могут забывать удалять жмых. Данная функция позволит напоминать людям об необходимости выполнить это действие.

1. Встроенный капучинатор автоматический (устройство, которое взбивает молоко).

Капучино нравится многим. Данная функция позволит взбивать молоко в пенку о добавлять его в кофе.

1. Свойства системы:

**Целостность**

**Организованность**

**Функциональность**

**Структурность**

Эмерджентность

свойство роста