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 квартиы** | **Мультимедиа система автомобиля** | **Операционная система смартфона** | **VR-очки** | **Система электронного документо оборота** | **Солнечная систе ма** |
| 1 | Природа системы | Искусственная | Искусственная | Искусственная | Искусственная | Искусственная | Искусственная | Естественная |
| 2 | Структура системы | Сложная | Сложная | Сложная | Сложная | Сложная | Сложная | Сложная |
| 3 | Целостность системы | Целостная | Целостная | Целостная | Целостная | Целостная | Целостная | Целостная |
| 4 | Динамика системы | Динамическая | Динамическая | Динамическая | Динамическая | Динамическая | Динамическая | Динамическая |
| 5 | Взаимодействие с окружающей средой | Открытая | Открытая | Открытая | Открытая | Открытая | Открытая | Открытая |
| 6 | Цель системы | Целевая | Целевая | Целевая | Целевая | Целевая | Целевая | Целевая |
| 7 | Уровень абстракции | Конкретная | Конкретная | Конкретная | Конкретная | Конкретная | Конкретная | Конкретная |
| 8 | Масштаб системы | Малый | Малый | Малый | Большой | Малый | Большой | Большой |
| 9 | Уровень сложности | Простой | Высокий | Высокий | Высокий | Высокий | Высокий | Высокий |
| 10 | Тип системы | Физическая | Физическая | Физическая | Информационная | Физическая | Информационная | Физическая |
| 11 | \*Свой критерий  (Специализация системы) | Система предназначена исключительно для автоматизированного полива растений в саду или на газоне | Система занимается обеспечением тепла в жилом пространстве квартиры | Система создана для развлечения и информационного обслуживания в автомобиле | Система управляет работой мобильного устройства, обеспечивая обмен данными и функционирование приложений | Система предназначена для создания виртуальной реальности и визуального взаимодействия с пользователями | Система обеспечивает электронный обмен документами и контроль доступа к ним | Система является естественной системой, поддерживающей жизненные условия для планет и других тел в ней. |

Часть 2.

Требования к системе учета личных или семейных финансов:

1. **Простота использования**: система должна быть интуитивно понятной, чтобы любой пользователь мог с легкостью освоить ее функционал;
2. **Мультивалютность**: система должна поддерживать работу с различными валютами, это актуально для тех, кто имеет доходы или расходы в иностранной валюте;
3. **Автоматизация**: система должна автоматически категоризировать транзакции, что существенно упростит процесс учета финансов;
4. **Безопасность**: система должна обеспечивать высокий уровень защиты персональных финансовых данных от несанкционированного доступа;
5. **Планирование бюджета**: система должна предоставлять возможность планирования бюджета на будущие периоды;
6. **Отчетность**: система должна предоставлять подробные отчеты о доходах и расходах, а также визуализировать данные для наглядности;
7. **Уведомления**: система должна уведомлять пользователя о предстоящих платежах или превышении запланированных расходов;
8. **Синхронизация с банковскими счетами**: система должна иметь возможность синхронизации с банковскими счетами для автоматического учета всех транзакций;
9. **Мобильность**: система должна была доступна на различных устройствах, чтобы можно было управлять финансами в любое время и в любом месте;
10. **Поддержка нескольких пользователей**: в случае ведения семейного бюджета, важно, чтобы в системе могли работать несколько пользователей.

Влияние требований на свойства системы:

1. **Простота использования** делает систему доступной для широкого круга пользователей, не зависимо от их технических навыков;
2. **Мультивалютность** делает систему подходящей для людей, ведущих международный образ жизни;
3. **Автоматизация** значительно сокращает время, необходимое на ведение учета финансов;
4. **Безопасность** обеспечивает сохранность конфиденциальных данных и доверие пользователей;
5. **Планирование бюджета** помогает пользователям контролировать свои финансы и планировать расходы;
6. **Отчетность** позволяет пользователям анализировать свои финансы и принимать обоснованные решения;
7. **Уведомления** помогают избежать просроченных платежей и контролировать расходы;
8. **Синхронизация с банковскими счетами** упрощает процесс учета финансов, делая его более точным и актуальным;
9. **Мобильность** позволяет пользователям вести учет финансов в любое время и в любом месте;
10. **Поддержка нескольких пользователей** делает систему подходящей для семейного использования, позволяя каждому члену семьи вносить свой вклад в управление бюджетом.