

1. Определите систему для последующего изучения.

Игровая консоль

2. Опишите, используя теорию систем:

- границы системы,

Консоль является совокупностью программных и аппаратных средств, а также периферии.

- основные части (элементы, подсистемы),

Сама консоль, в которую входит видеочип, плата, ОЗУ, ПЗУ, корпус, блок питания.

Периферия: геймпад, *sinnect*, VR-шлем.

- наблюдателя (может быть несколько),

Пользователь – покупатель игровой консоли, который может пользоваться ей на самом поверхностном уровне.

Разработчик ПО – профессионал, который может иметь специальную версию консоли (так называемый Dev Kit). Имеет возможность создавать ПО для консоли.

Производитель – компания, которая проектирует архитектуру консоли.

- цель исследования, задачи (если несколько групп субъектов, то можно описать с точки зрения разных групп).

Пользователь исследует не только рынок игровых консолей, но также и рынок компьютерного железа, так как у игровых консолей малый функционал. Если пользователь твёрдо решил, что ему именно нужна игровая консоль, то он будет изучать конкурирующие компании-производители на наличие эксклюзивных предложений на какой-либо игровой консоли.

Разработчик перед началом создания и тестирования ПО изучит рынок консолей и свяжется с производителями консолей, которые могли бы помочь с тонкостями разработки ПО на конкретной консоли. Немаловажным фактором для разработчика будет играть продажи какой-либо консоли в мире,

чтобы определить объём продаж, на который разработчик может рассчитывать.

Производитель перед началом работы над новой архитектурой консоли делает запрос к производителям видеочипов и центральных процессоров, чтобы узнать о текущих и будущих продуктах. На основании полученной информации делается прогноз о производительности будущих решений и производится расчёт какое минимальное решение необходимо использовать, чтобы консоль оставалась конкурентоспособной на рынке.

3. Охарактеризуйте текущее состояние системы, возможное поведение системы, актуальные тенденции развития в данной области.

С точки зрения пользователя игровые консоли прошли немалый путь до того, как стать тем, чем они являются на данный момент. До недавнего времени пользователям сложно было представить то, что очень требовательное ПО может запускаться в мобильной игровой консоли менее 1 кг.

На самой заре производства консолей, пользователю приходилось покупать так называемый картриджи с играми и сами консоли выглядели в “духе того времени” (большими и вместо привычного сейчас геймпада имели джойстик). Спустя некоторое время стали популярны так называемые CD, и производители заменили носители с картриджами на CD, и пользователи стали отдавать предпочтение именно консолям с поддержкой дисков. На данный момент всё больше и больше пользователей отдают предпочтение цифровым копиям ПО, и производители убирают дисководы и делают скидку на такую версию консоли.

Некоторые пользователи хотели бы иметь компактную игровую консоль с минимальным уровнем шума и поэтому производители стали предлагать игровые консоли с минимальной производительностью и подключением к так называемому облаку. Благодаря этому вся нагрузка ложится на облачный сервер, а от пользователя требуется только стабильное и высокоскоростное подключение к сети Интернет.

4.Выделите:

- наличие причинно-следственных связей,

Производитель и разработчик пытаются следить за тенденцией рынка и пытаются подстроиться под неё (раньше использовали картриджи, а потом стали использовать CD и Blue Ray дисководы).

Популярность VR-очков у пользователей вынудило компаний добавить их поддержку;

Со сменой поколений игровых консолей происходит увеличение производительности консолей и получение новых возможностей.

- наличие случайных факторов, влияющих на систему,

Отсутствие электропитания для стационарных приставок;

Ошибки при проектировании архитектуры консоли (PS3);

Внешние факторы, которые связанные с пользователем (болезнь (как в худшую, так и в лучшую стороны)).

- типичные форматы принятия решений, характерные для системы.

В разработке (около двух лет);

В тестировании (часто совмещена с периодом разработки на поздних стадиях и длится около года);

В производстве (производится всё время так называемой жизни поколения, т. е. 5 – 8 лет);

В эксплуатации (5 – 8 лет);

В ремонте (гарантия от производителя чаще всего в 1 год, в других случаях обращаются в любые другие ремонтные сервисы).

5. Охарактеризуйте систему, используя ранее рассмотренные критерии классификации.

- Наличие связи с внешней средой:

Данная система является открытой. Стационарной консоли как минимум нужно постоянное электропитание, а возможно и постоянное подключение к сети интернет.

- По сложности:

Данная система является сложной. Для производителя необходимо определить какие компоненты (видеочип, ЦПУ, ОЗУ, ПЗУ) будут использоваться в консоли, внешний вид, в чём ограничить пользователя, а в чём-то увеличить функционал. Со временем консоль устаревает и их производительность не соответствует требованиям настоящего времени поэтому производитель заранее проектирует следующую консоль и после тестирования производит новую, а старую со временем перестаёт поддерживать и производить.

- Степень сложности:

Данная система является простой динамической структурой. За счёт смены поколений происходит так называемая динамика. Если пользователь будет заинтересован каким-либо новым устройством, то производитель и разработчики будут прилагать силы для поддержки устройства.