****

**ПРЕДМЕТ:**

**“Взаимодействие человека с компьютером”**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6**

**Выполнил: студент Абдурахмонов Самандар**

**группы 655-20**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.**

**Принял(-а): преподаватель. Порубай О.В.**

**Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.**

**Фергана 2022**

****

### **Практическая работа № 6.**

**Анализ пользователя. Анализ деятельности и задач пользователя. Проектирование ролей и полномочий**

**Цель работы:** провести анализ целевой аудитории для выбранной информационной системы.

**1.1 Анализ пользователей**

*Целевая аудитория в моём случае* – группа интернет-пользователей, волонтёры, туристы, энтузиасты и студенты которые хотят гулять по странам или городам, работать или учиться а также Целевые посетители точно знают в получении какой информации они заинтересованы и какой именно товар или услугу желают приобрести.

Выявление целевой аудитории поможет:

* скорректировать видение проекта и выкинуть все лишнее, сэкономив средства на разработку;
* повысить эффективность работы пользователей и их удовлетворенность.
* понять, что привлекает ваших пользователей у конкурентов;
* не создать «Франкенштейна»: продукт, в котором так много функций «для всех», что им не может пользоваться никто;
* обнаружить эффективные маркетинговые каналы для вашей компании.

Изучение целевой аудитории необходимо для корректировки элементов интерфейса и проектирования взаимодействия в целом. Согласитесь, рабочий завода, и студент третьего курса не просто по-разному используют интернет, они по-разному видят мир. Без знания вашего рынка вложенные деньги могут не принести отдачи, а проект – остаться невостребованным.

И даже если профиль целевой аудитории известен, есть масса вещей, которых вы можете не знать о ваших пользователях или посетителях. Характеристики целевой аудитории многочисленны, и их сбор и анализ позволит создать отчетливый портрет потребителя продукта, принимать эффективные решения и делать клиентов счастливыми.

Исследование аудитории позволяет оценить рамки аудитории интернет-проекта – как реальные, так и потенциальные, с учетом возможного роста и изменения.

***Знание целевой аудитории сайта полезно в решении следующих задач:***

* Планирование стратегии интернет-маркетинга и стратегии продвижения сайта.
* Исследование аудитории позволяет понять, какие запросы интересны целевой аудитории – и по каким запросам эффективнее продвигаться.
* Размещение медийной рекламы: знание целевой аудитории позволяет размещать рекламу на тех ресурсах, которые интересны вашим потенциальным клиентам, и оптимально использовать рекламный бюджет.
* Работа с социальными медиа: знание интересов аудитории позволяет подобрать наиболее подходящие площадки для общения с пользователями и легко решить поставленные задачи интернет-маркетинга.

**1.2 Кого необходимо анализировать**

Исследование целевой аудитории затрагивает текущих пользователей, если хотите их удержать, и потенциальных пользователей, если задача в привлечении целевой аудитории.

***Как определить целевую аудиторию?***

Для получения данных, составляющих портрет целевого посетителя, используют различные способы сбора информации. Методы исследования целевой аудитории многочисленны – от опросов и анкетировании до анализа деятельности.

Способы сбора информации об аудитории:

*Лог-анализатор сервера и данные счетчика посещений* (позволяют изучить все действия пользователей на сайте и конкретизировать распределение аудитории сайта по регионам, по времени и др.);

*Опросы аудитории* (анкетирование пользователей, использование опросной формы или регистрации на сайте);

*Опросы аудитории на сайтах опросов*, совмещение панельных данных и данных счетчика посещений (анкетирование происходит на сайте панели);

*Системы аудита и традиционные опросы* исследовательских компаний

(агентств).

Важным источником статистической информации о целевой аудитории сайта является статистика запросов поисковых систем. Оценить величину целевой аудитории можно по числу поисковых запросов. Подобные сервисы имеют, например, поисковые системы Яндекс (Яндекс статистика поиска), Рамблер (Adstat Rambler) и Google (Google Статистика поиска).

На основе данных, полученных в результате сбора информации, можно получить сводные цифры и изучить закономерности поведения групп пользователей и оценить эффективность рекламного воздействия.

Еще одним методом исследования целевой аудитории являются «персонажи», или «персоны».

«Персона» — это обобщённый профиль представителя целевой аудитории, содержащий в себе информацию о:

* демографических и психографических особенностях пользователей (род занятий, пол, возраст, привычки, навыки работы с компьютером, мотивы и потребности);
* задачах или целях пользователя;
* контекстах, среде, в которой пользователь работает. рабочее место, операционная система, браузер, даже освещение на рабочем месте может учитываться.

Вооружившись «персоной», нужно проектировать не для абстрактного посетителя, а для живого человека, с его пожеланиями и ограничениями.

*Итоговая цель исследования* – получение полного портрета целевой аудитории сайта. В ходе исследования собирают и анализируют полученные данные (из социальных сетей и других публичных источников), проводятся социологические исследования, анализ посещаемости и многое другое.

*В итоговом документе, составленном по результатам исследования, приводятся следующие данные:*

1. описание аудитории – как выглядит целевая аудитория;
2. структура аудитории – как сегментирована целевая аудитория, из каких групп состоит;
3. объем аудитории – какое количество людей является целевой аудиторией;
4. предпочтения – какие предпочтения свойственны целевой аудитории в целом и ее отдельным группам в частности;
5. факторы принятия решения о покупке – какие факторы влияют на принятие решения о покупке товара и какие моменты являются определяющими;
6. социально-демографические характеристики – каковы ключевые

характеристики целевой аудитории: пол, возраст, социальный статус и т.п. ;

1. тенденции – как будет изменяться объем, состав и предпочтения целевой аудитории в ближайшем будущем.

**1.3 Проектирование роли пользователей и полномочий**

В ролевой модели понятие субъект замещается понятиями пользователь и роль.

*Роль* — активно действующая в системе абстрактная сущность, с которой связан ограниченный, логически связанный набор полномочий, необходимых для осуществления определенной деятельности.

При использовании ролевой политики управление доступом осуществляется в две стадии:

1. для каждой роли указывается набор полномочий, представляющий набор прав доступа к объекту.
2. каждому пользователю назначается список доступных ему ролей.

Полномочия назначаются ролям в соответствии с принципом наименьших привилегий. Из которого следует, что каждый пользователь должен обладать только минимально необходимым для выполнения своей работы набором полномочий.

Ролевая модель описывает систему в виде множеств (рис. 1):

— **U** множество пользователей;

— **R** множество ролей;

— **S** множество сеансов работы пользователя с системой;

— **P** множество полномочий на доступ к объекту.

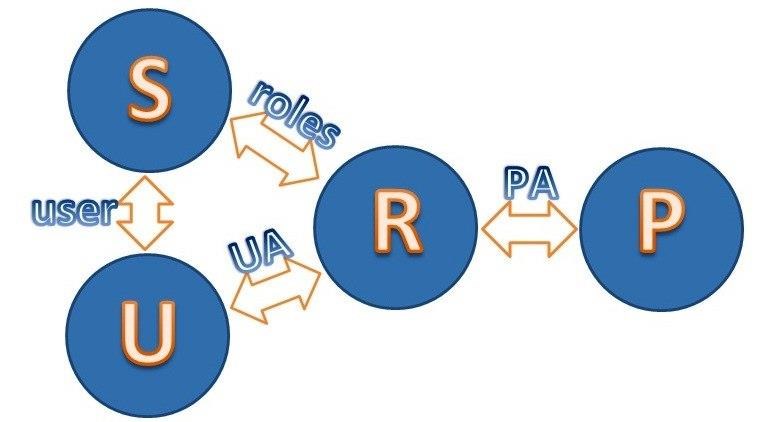


Рис. 1. Ролевая модель, используемая для описания системы

**PA** отображает множество полномочий на множество ролей, устанавливая для каждой роли набор присвоенных ей полномочий. **UA** отображает множество пользователей на множество ролей, определяется для каждого пользователя набор доступных ему ролей.

Правило управления доступом в ролевой политике безопасности определяется следующими функциями:

**User: S→U;**

Для каждого сеанса S определяет пользователя U, который осуществляет этот сеанс работы с системой user(S)=U.

**Role: S→R;**

Для каждого сеанса S эта функция определяет набор ролей R из множества, которые могут быть одновременно доступны пользователю в этом сеансе. **Permissions: S→P;**

Для каждого сеанса S задает набор доступных в нем полномочий, которые определяются как совокупность полномочий всех ролей, заданных в этом сеансе.

*Критерий безопасности в ролевой модели.* Система считается безопасной, если любой пользователь U системы, работающий в сеансе S, может осуществлять действия, требующие полномочия P, только в том случае, если

**P= permissions(S);**

Следствие критерия: управление доступом может осуществляться, главным образом, не с помощью назначения полномочий, а путем задания отношений UA назначающих роли пользователя и функции roles, определяющую доступным в сеансе набор ролей.

***Иерархическая ролевая модель***

Это наиболее распространенный тип ролевой модели, в которой роли упорядочиваются по уровню предоставленных полномочий. Иерархия ролей подразумевает то, что если присвоена некоторая роль, то ему автоматически назначаются и все подчиненные ей по иерархии роли.

Таким образом, каждому пользователю назначается некоторое подмножество иерархии ролей, а в каждом сеансе доступна совокупность полномочий ролей, составляющих фрагмент этой иерархии. Как результат имеем уменьшение размерности роли.

***Взаимоисключающие роли***

Множество ролей разбирается на подмножества, объединяющие роли, которые не могут быть назначены пользователю одновременно и которое считаются несовместимыми. Таким образом, пользователю может быть назначено только по одной роли из каждого подмножества несовместимых ролей. Для определения отношения несовместимости на множестве роле задается функция, которая для каждой роли определяет множество несовместимых с ней ролей. Взаимоисключающие роли реализуют так называемое статическое разделение обязанностей, когда конфликт полномочий разрешается на стадии назначения ролей.

***Динамическое распределение обязанностей***

Ограничение на одновременное использование ролей в рамках сессии. В этом случае множество ролей также разбивается на подмножества несовместимых ролей, но отношения можно назначить пользователю любую комбинацию ролей. Однако, в ходе сеанса работы с системой пользователь может одновременно активировать не более одной роли каждого подмножества несовместимых ролей. Так как в процессе сеанса работы пользователь может переключаться между различными ролями, но должен при этом избегать конфликтов несовместимости между ними, эта политика получила название динамического распределения обязанностей. Она является более гибкой по сравнению со статичной, позволяет реализовывать более сложные схемы контроля доступа, позволяет защищаться от атаки "троянского коня". Например, пользователю можно запретить одновременно осуществлять доступ к ценной информации и запускать вредные программы, внесенные в систему другими пользователями.

**1.4 Количественные ограничения при назначении ролей и полномочий**

Модель предназначена для тех случаев, когда роль может быть назначена только ограниченному числу пользователей и/или при предоставлении полномочий для ограниченного числа ролей.

***Группирование ролей и полномочий***

Роли и полномочия, которые дополняют друг друга и назначение которых по отдельности не имеет смысла, объединяются в группы, которые могут быть назначены только целиком. Для этого вводятся дополнительные правила, в соответствии с которыми любая роль может быть назначена пользователю только в том случае, если ему уже присвоен определенный набор ролей, а роль может быть наделена полномочиями только тогда, когда с ней уже связан определенный набор полномочий.

Ролевая политика управления доступом не гарантирует безопасность с помощью формального доказательства, а только определяет характер ограничений, соблюдение которым служит критерием безопасности.

**2. Порядок выполнения работы**

1. Изучить целевую аудиторию проектируемой системы ***(по своему варианту из см. Практическая работа 1)***, используя результаты социологических исследований (по возможности). При недоступности данных исследований такого рода ознакомиться с данными, полученными при родственных исследованиях.

На основании изученных данных сегментировать аудиторию в зависимости от параметров, наиболее влияющих на проектируемую систему (пол, возраст, род занятий, уровень компьютерной грамотности и т.п.). В каждом сегменте выделить гипотетическую персону и заполнить профиль, представленный в таблице 1:

Таблица 1.1 – Профиль персоны

|  |  |
| --- | --- |
| <*Имя персоны*> | |
| <*Роль персоны*> | |
| <*Лозунг*> | |
| Фотография | **Описание**  <*В описании указываются следующие характеристики: пол, возраст, род занятий, семейное положение, увлечения, условия взаимодействия с системой (устройство, используемое для взаимодействия, окружение и т.п.) и любые другие релевантные факторы*> |
| **Цели:**  <*Перечень целей, которые пользователь стремится достичь во время использования системы*> | |
| **Мотивирующие факторы**:  <*В виде списка указываются любые свойства системы, которые способны подвигнуть пользователя на ее использование вместо аналогичных систем конкурентов, а также свойства, способные вызвать положительный*  *эмоциональный отклик у пользователя*> | |
| **Фрустрирующие факторы:**  <*В виде списка указываются любые свойства системы, которые способны отвернуть пользователя от использования системы, а также свойства, способные вызвать отрицательный эмоциональный отклик у пользователя*> | |
| **Сценарий идеального взаимодействия:**  < *Сценарий идеального взаимодействия представляет собой повествование о взаимодействии пользователя и системы, который описывает один ключевой сценарий с точки зрения пользователя в идеальном виде* > | |

1. Основываясь на функциональных возможностях системы выделить все возможные роли пользователей (например, «Администратор», «Модератор»). Результаты внести в таблицу 1.2.

Таблица 1.2 – Роли пользователей системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Роль** | **Описание** |
| 1 |  |  |

1. Составить перечень полномочий пользователей в рамках системы (для каждой выделенной роли в таблице 1.2). Примеры полномочий: «Зарегистрироваться в системе», «Отправить сообщение», «Добавить пользователя». Результаты внести в таблицу 1.3.

Таблица 1.3 – Полномочия пользователей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Полномочие** | **Описание** |
|  |  |  |
| 1 |  |  |

1. На основе таблиц 1.2 и 1.3. составить матрицу ролей и полномочий, отображающую доступность тех или иных возможностей системы в зависимости от роли пользователя:

Таблица 1.4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Роль 1** | **Роль 2** | **…** | **Роль N** |
| **Полномочие 1** | X | X | X | X |
| **Полномочие 2** | X | X |  | X |
| **Полномочие 3** | X |  |  |  |
| **…** | X | X |  |  |
| **Полномочие N** | X |  |  | X |

**3. Содержание отчета**

1. Титульный лист
2. Тема и цель работы
3. Персоны (от каждого участника бригады – как минимум одна персона)
4. Таблица с ролями пользователей
5. Таблица с полномочиями пользователей
6. Матрица ролей/полномочий
7. Выводы

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое целевая аудитория?
2. Чему может помочь выявление целевой аудитории?
3. Опишите планирование стратегии интернет-маркетинга и стратегии продвижения сайта.
4. Кого необходимо анализировать?
5. Как определить целевую аудиторию?
6. Перечислите способы сбора информации об аудитории.
7. Каким понятием замещается понятие субъект в ролевой модели?
8. Какие стадии осуществляются при использовании ролевой политики управления доступом?
9. Опишите ролевую модель, используемую для описания системы
10. Что такое иерархическая ролевая модель?
11. Что такое взаимоисключающие роли?