Задачи на 25.12.2019

1. Журналирование операций в системе (доклад Олисаев)
2. Сформулировать макет внешней части сайта (разметка-грид?, как блоки располагаются) (Заур)
3. Матрица доступа (Эдуард)

Задачи 20.11.2019

1. Создать таблицы
2. Определить перечень информационных единиц для административной части сайта
3. Вопрос о разделении задачи на подзадачи

**Постановка задачи**

Разработать систему управления содержимым сайта (CMS).

Система управления содержимым сайта предназначена для быстрого и эффективного построения сайта, а также для наполнения (добавление, изменение, удаление) сайта содержимым.

Система должна предоставлять пользователям удобный интерфейс для создания и редактирования сайтов. Система состоит из двух частей:

- сам сайт (то, что видят пользователи в сети – публичная часть сайта);

- административная часть (внутренняя часть сайта).

Опишем публичную часть сайта

Содержательная структура сайта определяется его системой навигации, оформленной в виде ссылок или меню.

Графическая структура сайта определяется блоками, в которых размещаются информационные единицы сайта. Под информационной единицей будем понимать любую сущность сайта: меню, статья, слайдер, отдельная картинка, форма ввода данных, список новостей, и т.д.

Каждый блок имеет **позицию**, в которой он может быть расположен (в окне браузера) и **размеры**.

Можно определить следующий набор позиций:

**На сайте задается координатная сетка (разметка, grid ), т.е. колонки и строки.**

**Колонок – 12**

**Строк – не ограничено**

Можно размещать информационные единицы в указанных позициях в своих блоках (div).

Либо можно рассмотреть более жесткую графическую структуру, когда блоки определены однозначно и в них размещаются информационные единицы. Например так:

Шапка сайта (header) в позиции top-left

Центральная панель

(content)

В позиции middle-center

Правая панель

(right-panel)

В позиции middle-right

Левая панель

(left-panel)

В позиции middle-left

Подножие сайта (footer) в позиции bottom-left

Итак, сайт содержит информационные единицы, подлежащие хранению в БД. Эти единицы отличаются (information unit) друг от друга свойствами

Меню сайта;

Статья, Новость (определяется типом);

Рекламный баннер;

Контакты;

Настройки;

Пользователи;

Рассмотрим несколько типов информационных единиц

1. **Статья** – новостная статья, содержащая форматированные текст и картинки

Атрибуты:

*Название статьи*

*Автор статьи*

*Тип статьи – новость или аналитическая статья*

*Категория статьи* – новостная категория (спорт, политика, экономика и пр.)

*Дата начала публикации*

*Дата окончания публикации*

*Статус* – (черновик, опубликовано, архив) Должен быть во всех информационных единицах

*Главная новость* – публикация на главной странице (да, нет)

*Место расположения* – блок, в котором расположена статья

…

2. **Меню** – меню системы

Атрибуты:

*Название меню*

*Тип меню* – горизонтальное, вертикальное

*Пункты меню*:

*название пункта* (текст),

*ссылка на информационную единицу*,

*расположение пункта* (номер)

*место расположения пункта меню*

*Место расположения* – блок, в котором расположено меню

3. **Контактная информация**

Атрибуты:

*Адрес (почтовый)*

*E-mail*

*Телефон, факс*

*Место расположения* – блок, в котором расположена контактная информация

Структура таблиц базы данных CMS

Служебные таблицы

Необходимо реализовать матрицу доступа (перечень ресурсов, ролей и на пересечении права), например, такую (Эдуард)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Администратор | Role2 | Role3 |
| Source1 | crud | c-u- |  |
| Source2 | crud | И т.д. |  |
| Source3 | crud |  |  |

Примерная матрица доступа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Админ | Редактор | Автор | Читатель |
| Статья | Crud |  |  |  |
| Меню | crudx |  |  |  |
| Пункты меню |  |  |  |  |
| Контакты |  |  |  |  |
| Пользователи |  |  |  |  |
| Матрица доступа | Crudx | - | - | - |
| Журнал всех операций | R | - | - | - |
| Журнал операций пользователя (по условию) | R | r | - | - |
| Журнал своих операций | R | r | r | - |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | | | | |

**Перечень процессов (в административной части сайта)**

1. Создание, редактирование, удаление меню
2. Создание, редактирование, удаление пункта меню
3. Создание, редактирование, удаление роли пользователя
4. Редактирование матрицы доступа
5. Создание, редактирование, удаление пользователей
6. Создание, редактирование, удаление категорий статей
7. Создание, редактирование, удаление статьи (содержательная часть)
8. Редактирование статьи (публикация)
9. Редактирование контактов
10. Оценивание статей
11. Рассылки пользователям?
12. Журнал операций (действий пользователей в системе)

**Структура таблиц**

**Role** – роли пользователей системы – определяют права пользователей в системе.

Роли: Администратор, редактор, автор, пользователь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя столбца** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| Id | mediumint unsigned | Not null | Идентификатор |
| name | Char (100) | ‘’ | Наименование роли |
| Prim | Text |  | Примечание, описание |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | - | | |

**role**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Name | prim |
| 1 | Администратор | Это тот кто может все! |
| 2 | Редактор | Редатирует свои и чужие статьи и публикует их |
| 3 | Автор | Создает и редактирует свои статьи (до момента публикации) |
| 4 | Читатель | Читает, оценивает статьи, получает уведомления |

**User** – пользователь системы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | mediumint unsigned |  | Идентификатор |
| Role\_id | Char (200) | ‘’ | Связь с таблицей **role**(id) |
| Fam | Char(70) | ‘’ | Фамилия пользователя |
| Name | Char(70) | ‘’ | Имя пользователя |
| Otch | Char(70) | ‘’ | Отчество пользователя |
| login | Char(100) | ‘’ | Логин |
| parol | Char(150) |  | Пароль |
| e-mail | Char(100) | ‘’ | Электронная почта |
| prim | text |  | Примечание |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(login) | | |
|  | Key(role\_id), key(fam,name,otch), key(e-mail) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | foreign key (role\_id) references role(id) on delete RESTRICT | | |

Справочные таблицы

**Kat\_stat** – Категория статьи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | mediumint unsigned |  | Идентификатор |
| name | Char (200) | ‘’ | Наименование категории |
| prim | text |  | Примечание |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  |  | | |

**stat** – статья

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | int unsigned |  | Идентификатор |
| name | Char (250) | ‘’ | Наименование статьи |
| Autor\_id | mediumint unsigned |  | Идентификатор автора статьи. Связь с таблицей **user**(id) |
| Kat\_id | Mediumint unsigned |  | Идентификатор категории. Связь с таблицей **kat\_stat**(id) |
| Dt\_start | Datetime |  | Дата начала публикации |
| Dt\_end | Datetime |  | Дата окончания публикации |
| Status | Enum(‘0’,’1’) |  | Статус статьи. 0 – черновик; 1- опубликовано |
| Main | Enum(‘0’,’1’) |  | Главная «новость». Признак расположения на главной странице. 0 – не на главной; 1 – на главной странице сайта |
| Place | Char(100) |  | Место расположения статьи (в каком блоке). |
| Content | mediumtext |  | Содержание статьи |
| Keywords | Text |  | Ключевые слова |
| prim | text |  | Примечание |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name), key(autor\_id), key(kat\_id), key(dt\_start), key(dt\_end), key(status),  key(main), key(place) | | |
|  | fulltext key(name) | | |
|  | fulltext key(content) | | |
|  | fulltext key(name, content) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | foreign key (autor\_id) references user(id) on delete RESTRICT | | |
|  | foreign key (kat\_id) references kat\_stat(id) on delete RESTRICT | | |

**Stat\_keys** – ключевые слова статьи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | int unsigned |  | Идентификатор |
| Word | Char (250) | ‘’ | Наименование статьи |
| stat\_id | int unsigned |  | Идентификатор статьи. Связь с таблицей **stat**(id) |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | foreign key (autor\_id) references user(id) on delete RESTRICT | | |
|  | foreign key (kat\_id) references kat\_stat(id) on delete RESTRICT | | |

**Menu** – меню системы ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | mediumint unsigned |  | Идентификатор |
| name | Char (250) | ‘’ | Наименование меню |
| prim | Text |  | Примечание |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  |  | | |
|  |  | | |

Меню

**Menu\_item** – пункт меню системы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| id | int unsigned |  | Идентификатор |
| Parent\_id | mediumint unsigned |  | Родительский пункт меню |
| Item\_name | Char (250) | ‘’ | Текст пункта меню |
| menu\_id | mediumint |  | Идентификатор меню (menu(id)) |
| link | Char(250) | ‘’ | Ссылка на ресурс (внешний) |
| type | Enum(‘0’,‘1’) | Default ‘0’ | Тип меню (главное меню, меню статьи и т.д. ) 0 – нет, 1 – главное меню |
| Place | Char(100) |  | Место расположения пункта меню |
| vid\_menu | Enum(‘1’,‘2’) |  | 1- Горизонтальное меню, 2 – вертикальное (расположение) |
| Pl\_order | Smallint unsigned |  | Позиция в списке пунктов меню данного уровня |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(id) | | |
|  | Unique key(name) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | foreign key (menu\_id) references user(id) on delete RESTRICT | | |
|  |  | | |

Разделы сайта содержат страницы сайта (ссылки на страницы)

Раздел – это страница сайта содержащая перечень ссылок на другие страницы

Разделы содержат перечни страниц, объединенных по определенному признаку (тематике, категории)

Разделы связаны с пунктами меню

Таблица разделов

**Menu\_item\_stat** – привязка статей к пунктам меню (Не нужно!)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Имя поля** | **Тип и размер** | **Значение по умолчанию** | **Примечание** |
| Item\_id | int unsigned |  | Идентификатор пункта меню **menu\_item**(id) |
| stat\_id | int unsigned |  | Идентификатор статьи. Связь с таблицей **stat**(id) |
| Pl\_order | Smallint unsigned |  | Позиция в списке подобных статей |
| **Ключи (индексы):** | | | |
|  | PRIMARY(item\_id, stat\_id) | | |
|  | Key(pl\_order) | | |
| **Внешние ключи:** | | | |
|  | foreign key (item\_id) references menu\_item(id) on delete RESTRICT | | |
|  | foreign key (stat\_id) references stat(id) on delete RESTRICT | | |

Главное меню

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Главная | новости | Поиск | О нас | Контакты |  |
|  | Добавить |  |  | Добавить |  |
|  | Изменить |  |  | Изменить |  |
|  | Удалить |  |  | Печать |  |
|  | Печать |  |  |  |  |

Меню новостей

|  |
| --- |
|  |
| Изменить |
| Удалить |
| Печать |