

Тема 21: Управление на проекти – База от данни

Автор: Петя Ангелова Личева, факултетен номер: 3MIO700022

Обхват на модела. Дефиниране на задачата

- ❖ Базата от данни за управление на проекти ще съхранява информацията за задачите, свързани с даден проект, както и за техните изпълнители.
- ❖ Базата от данни ще съхранява информация за различни компании. Компанията ще се определя еднозначно от име на компанията, адрес, описание на дейността на компанията. Във всяка компания ще има различни екипи (минимум 1 и максимум 10).
- ❖ Всеки екип ще се определя еднозначно от име на екипа, описание на дейността на екипа. Във всеки екип ще има минимум 1 служител (който ще е наследник на множеството от същности на потребителите) и всеки екип ще работи по различни проекти, а по всеки проект ще могат да работят много екипи.
- ❖ Всеки потребител на системата се определя еднозначно от уникален номер, имейл, потребителско име (до 32 символа) и парола (до 32 символа). Потребителите ще са два вида – служители и любители.
- ❖ Всеки служител се определя еднозначно от телефонен номер, адрес, заплата, екип, в който работят.
- ❖ Всеки любител се определя еднозначно от описание на дейността, с която се занимават любителски.
- ❖ Всеки проект се определя еднозначно от име, версия, описание, дата на пускане в употреба. Проектът ще се състои от много задачи като една задача ще може да участва в точно един проект.
- ❖ Всяка задача се определя еднозначно от уникален номер, начална дата, статус (завършена или блокирана) и текстово описание. За някои задачи е дефиниран и краен срок (който не може да е преди датата на създаване на задачата). Задължително се съхранява информация за това кой потребител и на коя дата е дефинирал задачата. Бъговете са специални задачи, за които задължително се съхранява сценарий за възпроизвеждането им, както и номер на версията на приложението, в която са били забелязани за първи път. Задсачите биват – изпълними задачи или бъгове.
- ❖ Всяка изпълнима задача се определя еднозначно от предполагаема крайна дата.
- ❖ Всеки бър се определя еднозначно от сценарий за възпроизвеждането им, номер на версията на приложението, в което са били забелязани за първи път.
- ❖ Всяка блокирана задача се определя еднозначно от дата на блокиране, блокираща задача.
- ❖ Един потребител може да работи по няколко задачи, а по една задача могат да работят няколко потребителя едновременно. Дадена задача може да бъде блокирана от други задачи (тоест необходимо е те да бъдат завършени, за да може да се работи по нея) и една задача може да блокира няколко други задачи.

Множества от същности и техните атрибути

- ❖ Компании – име на компанията, адрес на компанията, описание на дейността на компанията
- ❖ Екипи – име на компанията, име на екипа, описание на дейността на екипа
- ❖ Потребители – уникален номер, имейл, потребителско име и парола
- ❖ Служители – телефонен номер, адрес, заплата, екип, в който работят
- ❖ Любители – описание на дейността, с която се занимават любителски
- ❖ Проекти – име на проекта, версия на проекта, описание, дата на пускане в употреба
- ❖ Задачи – уникален номер на задачата, начална дата, статус, описание
- ❖ Изпълними задачи – уникален номер на задачата, подполагаема крайна дата
- ❖ Бъгове – уникален номер на задачата, сценарий за възпроизвеждането им, номер на версията на приложението, в което са били забелязани за първи път

Домейн на атрибутите

- ❖ Компании – име на компанията: низ, адрес: низ, описание на дейността на компанията: низ
- ❖ Екипи – име на компанията: низ, име на екипа: низ, описание на дейността на екипа: низ
- ❖ Потребители – уникален номер: цяло положително число, потребителско име: низ, имейл: низ и парола: низ
- ❖ Служители – уникален номер: цяло положително число, телефонен номер: низ, адрес: низ, заплата: число с плаваща запетая
- ❖ Любители – уникален номер: цяло положително число, описание на дейността, с която се занимават любителски: низ
- ❖ Проекти – име: низ, версия: низ, описание: низ, дата на пускане в употреба: дата
- ❖ Задачи - уникален номер: число, начална дата: дата, описание: низ
- ❖ Изпълними задачи - подполагаема крайна дата: дата
- ❖ Бъгове – сценарий за възпроизвеждането им: низ

Връзки

- ❖ Потребители – Служители: Множеството от потребители е корен на йерархия на наследственост, а множеството от служители е негов наследник (isa връзка)
- ❖ Потребители – Любители: Множеството от потребители е корен на йерархия на наследственост, а множеството от любители е негов наследник (isa връзка)
- ❖ Потребители – Задачи: Един потребител може да дефинира много задачи, но една задача може да е дефинирана от точно един потребител.
- ❖ Компании – Екипи: Една компания може да има между 1 и 10 екипа, а един екип може да учатва в точно една компания (не се допуска екип без компания, за която да работи)
- ❖ Екипи – Служители: В един екип може да има много служители, но не може да няма нито един служител. Един служител може да работи в точно един екип.
- ❖ Проекти – Задачи: Един проект може да се състои от 1 или от много задачи, а една задача, може да е част само от един проект.

Тема: Управление на проекти,

Автор: Петя Ангелова Личева,

Факултетен номер: 3M10700022

- ❖ Екипи – Проекти: Един екип може да работи по много проекти и по един проект могат да работят много екипи.
- ❖ Любители – Задачи: Един любител може да работи по много задачи и по една задача могат да работят много любители.
- ❖ Задачи – Изпълними задачи: Множеството от задачи е корен на йерархия на наследственост, а множеството от изпълними задачи е негов наследник (isa връзка)
- ❖ Задачи – Бъгове: Множеството от задачи е корен на йерархия на наследственост, а множеството от бъгове е негов наследник (isa връзка)
- ❖ Бъгове – Проекти: Един бърк може да се забележи за пръв път в точно една версия на даден проект, но в една версия на проект може да се забележат много бъгове.

Забележка: Екипи и Задачи са слаби множества, които зависят съответно от Компании и Проекти. Връзките между Компании и Екипи и Проекти и Задачи съответно са поддържащи връзки.

Ключове

- ❖ Компании – име на компанията: низ, адрес на компанията: низ уникално определят компанията.
- ❖ Екипи – име на компанията: низ, име на екипа: низ уникално определят екипа.
- ❖ Потребители – уникален номер: цяло число уникално определя потребителя.
- ❖ Служители – уникален номер: цяло число уникално определя служителя.
- ❖ Любители – уникален номер: цяло число уникално определя любителя.
- ❖ Проекти – име на проекта: низ, версия на проекта: низ уникално определят проекта.
- ❖ Задачи – уникален номер на задачата: цяло число уникално определя задачата.
- ❖ Изпълними задачи – уникален номер на задачата: цяло число уникално определя изпълнимата задача.
- ❖ Бъгове – уникален номер на задачата: цяло число уникално определя бърка.

Правила и проверки

- ❖ Компании – име на компанията (до 20 символа, не може да е NULL), адрес на компанията (до 100 символа, адресът да е записан в български стандарт за адреси – компаниите ще са само на територията на страната, не може да е NULL), описание на дейността на компанията (до 450 символа, може да е NULL)
- ❖ Екипи – име на екипа (до 20 символа, не може да е NULL), описание на дейността на екипа (до 300 символа, може да е NULL)
- ❖ Потребители – уникален номер (последователно, уникално, цяло число, не може да е NULL), потребителско име (до 32 символа – да съдържа букви и цифри и да започва с буква, не може да е NULL), имейл (валиден имейл адрес до 100 символа, не може да е NULL) и парола (до 32 символа – да съдържа букви, цифри и специални символи като _-!#@, не може да е NULL)
- ❖ Служители – телефонен номер (валиден телефонен номер до 20 символа, не може да е NULL), адрес (до 100 символа, адресът да е записан в български стандарт за

адреси – служителите ще са само на територията на страната, може да е NULL),
заплата (положително число с плаваща запетая, може да е NULL)

- ❖ Любители – описание на дейността, с която се занимават любителски (до 100 символа, може да е NULL)
- ❖ Проекти – име на проекта (до 30 символа, не може да е NULL), версия на проекта (до 20 символа, не може да е NULL), описание (до 300 символа, може да е NULL), дата на пускане в употреба (датата на пускане на проекта да не е преди 01.01.2023 година, не може да е NULL)
- ❖ Задачи – уникален номер на задачата (поредно, уникално, цяло число, не може да е NULL), начална дата (датата да не е преди 01.01.2023 година, може да е NULL), статус (завършена или блокирана, може да е NULL в случаите, когато все още се изпълнява), описание (до 300 символа, може да е NULL), статус (завършена/незавършена, може да е NULL)
- ❖ Изпълними задачи – предполагаема крайна дата (предполагаемата крайна дата да е поне месец след началната дата на задачата, може да е NULL)
- ❖ Бъгове – сценарий за възпроизвеждането им (до 600 символа, не може да е NULL), номер на версията на приложението, в което са били забелязани за първи път (до 20 символа, не може да е NULL)