Описание предметной области

Требуется разработать информационную систему для учёта заказов и формирования товарного чека в Real Estate Office. Проектирование базы данных и разработка приложения для заключения договора оказания риэлторских услуг на продажу или покупку квартиры. Система должна предусматривать режимы ведения системного каталога, отражающего перечень областей, в которых имеется жилье. Внутри базы предложений области знаний в систематическом каталоге могут иметь уникальный район, адрес, характеристику дома и квартиры, стоимость. Каждая квартира может содержать несколько характеристик. Каждая квартира в базе не может присутствовать в нескольких экземплярах. Каждая квартира, хранящаяся в базе, характеризуется следующими параметрами:

* адрес;
* стоимость;
* количество комнат;
* площадь;
* статус.

Квартиры могут иметь одинаковые адреса, но они различаются по своим уникальным атрибутам. В базе ведется спрос покупателей.

Каждый покупатель предоставляет свои требования риэлтору:

* требования к жилью;
* финансовые возможности;
* близость детских садов, школ, метро;
* координаты заявителя.

Предусмотреть следующие ограничения на информацию в базе:

* квартира не может не иметь ни одного жителя;
* в базе должны быть записаны покупатели старше 18 лет;
* каждый покупатель при обращении к риэлтору должен дать свои контактные данные.

С данной информационной системой должны работать следующие группы пользователей:

* риэлторы;
* юристы.

При работе с базой предложений риэлтор должен иметь возможность решать следующие задачи:

* принимать новые квартиры и передавать данные о них юристу, чтобы он зарегистрировал квартиру в базе предложений;
* вести учет выданных квартир покупателям, при этом предполагается два режима работы: выдача квартир покупателю и прием от него квартир в базу. При выдаче квартир фиксируется, когда и какая квартира была выдана данному покупателю. Не требуется вести «историю» квартиры, то есть требуется отражать только текущее состояние квартиры;
* проводить закрытие профиля покупателя, то есть уничтожение данных о нем, если покупатель хочет выписаться из базы и не является ее должником;
* сведения о квартирах, которые не являются популярными, т. е. не пользуются спросом;
* сведения о стоимости квартиры, для того чтобы установить возможность возмещения стоимости или возможность замены ее другой квартирой;
* сведения о наиболее популярных квартирах, то есть таких, все экземпляры которых находятся на руках у покупателей.

Покупатель должен иметь возможность решать следующие задачи:

* просматривать каталог базы предложений, то есть квартиры, которые есть в базе предложений;
* по выбранным атрибутам получить полную перечень квартир, которые числятся в базе предложений;
* для выбранной квартиры получить сообщение о перечне данных свободных квартир или сообщение о том, что свободных квартир нет. Покупатель не может узнать данные о том, кто в настоящий момент просматривает квартиру (в целях, обеспечения личной безопасности просматриваемых требуемую квартиру);
* для выбранного района получить список квартир, которые числятся в базе предложений.

Юрист базы предложений должна иметь возможность получать сведения о должниках—покупателях базы предложений; Проводить каталогизацию квартир, то есть назначение новых инвентарных номеров вновь принятым квартирам, помещая их в базу; Проводить дополнительную каталогизацию, если поступило несколько экземпляров квартир, которые уже есть в базе, а каждому новому экземпляру присваивается новый инвентарный номер и для него определяется место в базе предложений.