

Задача 1

Моделируется серверная часть веб-приложения интернет-магазина, построенного на основе паттерна Model-View-Controller (MVC). Взаимодействие между ролями *Model*, *View* и *Controller* отобразить на диаграмме последовательности.

а. Разместите на диаграмме роли *Controller*, *Model*, а также роль типа *ORM* с именем *db*. Синхронное найденное сообщение *postBuy (purchase)* приходит на линию жизни *Controller*. После этого *Controller* посылает *Model* синхронное сообщение *addPurchase (purchase)*. В ответном сообщении *Model* возвращает объект *purchaseDetails*.

б. Реализуем на диаграмме поведение *Model* в ответ на сообщение *addPurchase*. *Model* посылает синхронное сообщение *addPurchase (purchase)* линии жизни *db*. Затем открывается фрагмент *alt*. При условии *purchase.needDelivery* *Model* посылает сообщение *addDelivery(purchase.address)* линии жизни *db*. Фрагмент *alt* окончен. *Model* посылает *db* синхронное сообщение *saveChanges ()*.

в. В ответ на запрос покупки *Controller* должен сообщить пользователю, что заказ совершен успешно. Пользователь полностью оплачивает заказ.

г. Отдел доставки нужно уведомить о том, что требуется доставить новый заказ. Добавим в *Model* (в опциональный фрагмент *alt*) посылку асинхронного сообщения *notifyNewDelivery*. Сообщение является потерянными. Заказ доставляется покупателю в течение 14 дней после оплаты.

Задача 2

Разработать диаграмму коммуникации для сценария: пользователь входит в главное окно программы и нажимает на кнопку «Отзыв заявки». Открывается окно «Отзыв заявки». Пользователь вводит номер заявки, номер паспорта и код с картинки. После чего нажимает кнопку «Готово». Система проверяет код введенный с картинки с внутренним кодом, если код введен верно, то сравниваются введенный номер паспорта с имеющимся в БД, и если они совпадают – удаляет заявку из «БД Заявок», после чего происходит переход в главное окно программы.

Задача 3*

Пассажир *Person* заходит в лифт. Пассажир обязан закрыть двери кнопкой *pressDoors*. Далее нажимает кнопку *pressButton* лифта *Lift* с указанием целочисленного номера этажа *floor*. Лифт обслуживает с первого по пятый этажи. Лифт закрывает двери и начинает движение синхронным вызовом операции *startMoving*. После этого сообщает пассажиру номера проезжаемых лифтом этажей сообщением *floorReached* с указанием номера этажа. Затем лифт вызывает операцию *stopMoving* и останавливается. Пассажир нажимает кнопку *pressDoors* лифта для открытия дверей.

Укажите, что лифт проезжает один этаж за три секунды.