

Диаграммы взаимодействия

1. Терапевт *Therapist* ведет прием посетителей *Person*, в ходе которого выписывает лекарства *Medicine*; посетители принимают лекарства. Используя кооперации, покажите, что на приеме терапевт выполняет обязанности врача *Doctor*, посетитель является пациентом *Patient*, лекарства выписываются в виде рецептов *Subscription*.

2. Автор *Author* направляет статью сообщением *manuscript* редактору *Editor* и ожидает от него подтверждения получения. Редактор отправляет сообщением *evaluate* статью рецензенту *Peer*. Рецензент отправляет сообщение редактору с оценкой статьи *review*. Редактор направляет сообщение автору с результатами *resolution* и рецензенту с благодарностью *thanks*.

а. Восстановите структурную модель взаимодействия в виде кооперации *ReviewManuscript*, укажите кратность роли рецензента так, чтобы статья направлялась на рецензию одному из пяти рецензентов.

б. Укажите, используя фрагменты, что статья направляется на рецензирование каким-либо трем из пяти рецензентов.

3. Структура производства самолетов для одной неизвестной авиакомпании приведена на рис. 1. Авиакомпания *Airline* закупает двигатели в *Engine Engineering*, корпус и оборудование – в *HullPlane Industries*.

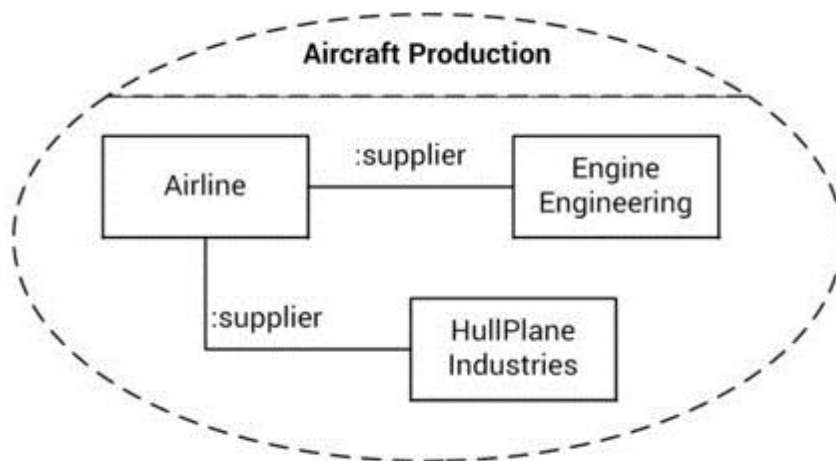


Рис. 1.

Авиакомпания решила до начала производства проконсультироваться *estim* () с фирмой *Aircraft Producer* для составления сметы *est*. Покажите поведение создания самолета на диаграмме, если авиакомпания ожидает по ее запросу завершения поставки корпуса *hull*, двух двигателей *engine* и оборудования *equip* самолета перед его самостоятельной сборкой *assemble*.

4. Разработать диаграмму последовательностей для сценария: учитель выбирает в главном меню пункт «добавить ученика»; система показывает учителю окно добавления ученика, содержащее поля для ввода логина и пароля, а также кнопки «далее» и «назад»; учитель вводит желаемый логин и пароль ученика, нажимает кнопку «далее»; система добавляет ученика; учителю открывается главное меню и в течении 5 секунд выводится уведомление о том, что ученик был добавлен успешно.

5. Разработать диаграмму последовательностей для сценария Решение задачи (фрагмент варианта использования Выполнение задания от момента инициализации пользователем процесса решения до его завершения).

Рассмотреть два варианта последовательности действий:

- нормальный процесс;
- прерывание процесса пользователем;

Нормальный процесс предполагает, что при выдаче команды *Создать* создается объект *Решение*, управляющий данным сценарием. Следующее сообщение *Начать* активизирует этот объект. Объект *Решение* запрашивает у объекта класса *Задание* тип объекта *Алгоритм*, создает объект требуемого класса и активизирует его, сохраняя способность получать и обрабатывать сообщения (параллельный процесс).

Объект класса *Алгоритм*, реализующий метод, запрашивает у объекта класса *Задание* данные и начинает обработку, используя вспомогательные объекты. Нормально завершив обработку, объект класса *Алгоритм*, реализующий метод, передает объекту класса *Задание* результаты и возвращает объекту *Решение* признак нормального завершения. Объект *Решение* уничтожает объект класса *Алгоритм*, реализующий метод, и возвращает вызвавшему его объекту признак нормального завершения решения. В случае прерывания процесса объект *Решение* прерывает процесс решения, уничтожает объект *Алгоритм* и возвращает признак прерванного выполнения.

6. Разработать диаграмму кооперации для сценария: сначала пользователь выбирает пункт меню «Создать сеть», после чего главная форма приложения создаёт объект «Форма создания сети» и отображает эту форму на экране. С помощью неё пользователь может вводить параметры сети – длину входного вектора и число правил. После задания всех параметров пользователь может нажать на кнопку «Создать сеть», после чего форма создания сети создаст объект «Нейронная сеть». Созданная сеть будет отображена на главной форме, которая закроет и уничтожит форму создания сети.

7. Разработать диаграмму кооперации 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.

8. Разработать диаграмму последовательностей для сценария: сотрудник пишет заявление о включении его в график отпусков по данному подразделению. Линейный руководитель все заявления от сотрудников и заполняет документ «предложения по графику отпусков». Менеджер по персоналу рассматривает-отклоняет, просит, уточнить, просит пересмотреть или принимает. Когда набирается большое количество заявлений, то менеджер направляет руководителю. Руководитель перепроверяет, подписывает и передает офис- менеджеру для оформления приказа. Бизнес- процесс завершен.

9. Разработать диаграмму последовательностей для сценария: Пользователь входит в главное окно программы и нажимает на кнопку «Редактировать заявку». Открывается окно «Редактировать заявку». Пользователь вводит номер заявки. Затем пользователь вводит номер паспорта и выбирает из «БД Режимы работы» новую дату и время приёма. После чего пользователь вводит код указанный на картинке. Затем 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 – вносит изменения в «БД Заявок», после чего происходит переход в главное окно программы.

10. Разработать диаграмму последовательности «Вход в систему»