

ЗАДАЧИ

1. Актор *User* взаимодействует с системой *OnlineTranslator* в рамках абстрактного варианта использования *Translate*. Варианты использования *TranslateText* и *TranslateWebPage* уточняют *Translate*. Отобразите на диаграмме вариантов использования.

а. Вариант использования *TranslateWebPage* включает «include» вариант использования *SetURL*.

б. Вариант использования *SetLanguages* расширяет «extend» вариант использования *Translate* в точке расширения *specifyLanguages*. Условие расширения «язык не определен автоматически».

в. Добавьте в модель актора *ExperiencedUser*, уточняющего *User*. *ExperiencedUser* может взаимодействовать с системой в рамках варианта использования *ProposeTranslation*, который уточняет вариант использования *TranslateText*.

2. Автор *Author* направляет статью *SendPaper* редактору журнала *Editor*. Редактор передает статью на рецензирование *Review* нескольким рецензентам *Reviewer*. Затем редактор возвращает отзывы рецензентов автору в том же варианте использования *SendPaper*.

а. Добавьте возможность автору вместе с корректором *ProofReader* подготовить статью к публикации *PrepareForPublishing*.

б. Доработайте модель, укажите, что подготовка статьи к публикации выполняется, только если она была одобрена редактором в варианте использования *SendPaper*.

3. Распознавателю текста *OCR* от модуля морфологии нужны возможность определить, принадлежит ли слово языку, и функция приведения слова к заданной форме, в частности, восстановления начальной формы. Также нужна функция получения грамматического значения конкретного слова.

а. Постройте модель модуля, выделите акторов, варианты использования и укажите отношения между ними.

б. Добавьте функцию вывода слов, похожих на введенное, если его нет в словаре языка. Каким образом данная возможность системы связана с другими функциями?

в. Укажите в модели, что все перечисленные задачи подразумевают выполнение поиска слова (или его основы) в словаре.

г. Некоторые языки могут не поддерживаться системой. Перед выполнением любой функции модуля морфологии нужно проверить, поддержан ли язык. Отобразите это в модели.

4. Ответственное лицо *ResponsiblePerson* может прикрепить документ *AttachToIssue* к обсуждаемому вопросу, выступая в роли автора *author*, и к постановлению *AttachToResolution*, выступая в роли председателя *chairman*.

а. Покажите в модели, что прикрепление документа выполняется согласно общему сценарию прикрепления, реализуемому в частном случае прикрепления к вопросу или прикрепления к постановлению.

б. Добавьте в модель оператора *Operator*, который является ответственным лицом с возможностью удаления документов *DeleteDocument*.

в. Доработайте модель, укажите, что при прикреплении документа рассылается оповещение *SendAnnouncement*. Несколько операторов могут выступать в роли контролеров *controller*.

г. Каким образом можно указать, что прикрепление документа возможно только к вопросу или к постановлению? Ответ поясните.

д. (*) Покажите в модели, что ответственное лицо участвует в сценарии прикрепления в роли пользователя *user*, объединяющей роли автора и председателя. *Указание*. Используйте производные свойства. См. §4.

5. Пользователь *User* настраивает подключаемые модули аудиоплеера *AudioPlayer* в рамках варианта использования *ConfigurePlugins*.

а. Добавьте к варианту использования *ConfigurePlugins* возможность выбора определенного модуля для настройки *SelectPlugin* и возможность настройки конкретного модуля *ChangeSettings*.

б. Добавьте в модель возможность обновить подключаемые модули *UpdatePlugins* с внешнего сервера *PluginsServer*.

в. Помимо обычного пользователя в системах обычно есть привилегированный пользователь *SuperUser*, который имеет права на изменение конфигурации системы. В системе аудиоплеера такой пользователь может обновить модули *UpdatePluginsList*. Обновление включает в себя удаление *DeletePlugin*, установку *InstallPlugins* и просмотр списка доступных на сервере *CheckPluginsList*.

6. Рассмотрим электронную библиотеку научных работ, представленную на рис. 1.

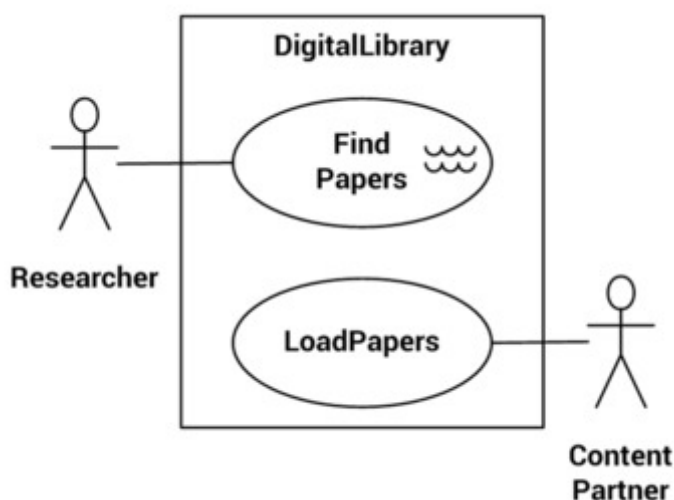


Рис. 1

а. Поясните, каким образом используется электронная библиотека. Перечислите актеров и варианты использования.

б. Укажите, что аналитик *Analyst* принимает участие в индексировании статей, выполняемом в процессе их загрузки бизнес-партнером *ContentPartner* .

в. Предоставьте возможность исследователю *Researcher* использовать расширенный поиск *AdvancedSearch* , который позволяет указать другие параметры поиска в *FindPapers* .

7. Клиент *Client* выполняет операции над своими счетами в банке *Bank* , используя банкомат *ATM* в рамках абстрактного варианта использования *PerformOperation* , который включает информирование об услугах в варианте использования *InformAboutServices* . Для выполнения операций *ATM* обращается к платежной системе *PaymentSystem* .

а. Перечислите основных и вспомогательных акторов системы *ATM* . Какие из них взаимодействуют с системой в варианте использования *PerformOperation* ?

б. Отрадите в модели вариантов использования, что клиенты могут только выполнять операции по получению наличных, в то время как клиенты *BankCustomers* банка, владеющего банкоматом, могут также оплачивать услуги из списка, предоставляемого банком *Bank* . При этом сценарии оплаты услуг и получения наличных отличаются между собой, но следуют общему сценарию выполнения операций.

в. Добавьте возможность получения наличных как в валюте счета, так и в другой валюте. При этом в обоих случаях банкомат запрашивает у клиента *Client* подтверждение на списание средств в валюте счета по курсу банка *Bank* .

8. Во время подготовки данных для морфологического модуля лингвист *Linguist* взаимодействует с системой подготовки данных *MorphoDPS* с целью изменения данных *ModifyData* . Кроме того, для проверки целостности модифицируемых данных лингвисты могут компилировать данные *Compile* . Компиляция также включает в себя экспорт данных *ExportData* в формат, понимаемый компилятором. Каждую ночь сервер сборки приложения *BuildServer* компилирует данные *Compile* .

а. Добавьте в систему программиста *Programmer* , которому доступны те же возможности, что и лингвисту. Кроме того, он может экспортировать данные *ExportData* для отладки подсистемы компиляции данных.

б. Укажите, что для повторного использования словаря, который хранится на сервере данных морфологии, модуль семантики *Semantics* может взаимодействовать с системой подготовки данных морфологии в варианте использования *ExportWordList* .

в. Добавьте функции изменения данных: добавление, изменение и удаление слова.

г. Добавьте в модель возможность при изменении данных в некоторых случаях проверять целостность данных перед сохранением в систему.

д. Будет ли проверяться целостность данных при удалении слова? Ответ поясните.

9. Инкассатор *Cashier* и заправщик *Loader* занимаются обслуживанием автомата с газировкой. В обязанности инкассатора входит сбор денег *CollectCash*, а заправщик загружает в автомат баллоны с водой *ChangeWater* и газом *ChangeGas*.

а. Выделите в модели общий сценарий обслуживания, который включает авторизацию в системе обслуживания автомата и завершение сессии обслуживания.

б. Укажите, что автомат также может быть заправлен сиропом.

в. В каком случае инкассатор может загрузить в автомат баллон с водой? Ответ поясните.

г. Отрадите в модели, что инкассатор может наблюдать за автоматом через Интернет с помощью встроенной видеокамеры с включением по сигналу датчика присутствия здания. Решение поясните.

10. Первоначальная модель загрузки *CreateDocument* и проверки документов *ReviewDocument* преподавателем *Professor* учебного заведения приведена на рис. 2.

а. Добавьте преподавателю возможность создавать курсы, как по шаблону, так и повторяя курс прошлого года.

б. Покажите на диаграмме, что у преподавателя есть три возможности проверки документа: с помощью мастера *GuidedReview*, совместно со студентом *JointReview*, и простое ревью *BasicReview*. При этом студенты сами могут загружать документы *Upload* и регистрироваться *Enroll* на курс.

в. Добавьте в модель ассистента преподавателя *TA* так, чтобы он обладал всеми обозначенными выше возможностями преподавателя, но не мог создавать курсы. При этом студент может быть ассистентом, но не преподавателем.

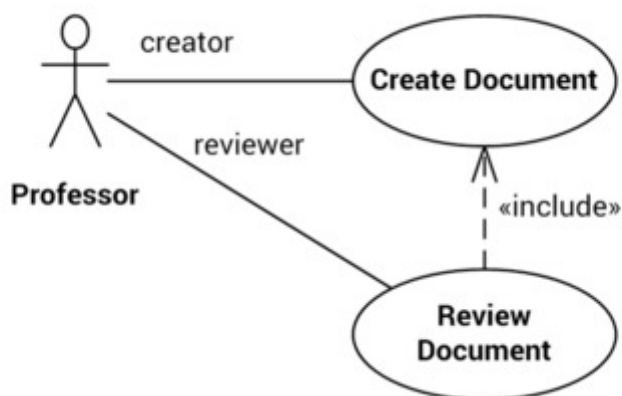


Рис. 2