

Тренажер иностранного языка.

1. Словарь.

Карточкой иностранного слова назовем структуру WordCard, содержащую иностранное слово, его перевод и некоторое неотрицательное целое число - рейтинг слова. Слова в структуру карточки считываются с клавиатуры. Для моделирования электронного словаря иностранных слов реализовать класс Dictionary. Данный класс имеет поле-название словаря и содержит массив структур WordCard, представляющих собой карточки иностранного слова.

1. Название словаря задается во время создания словаря, но должен быть предоставлен метод-модификатор этого названия в дальнейшем. Dictionary
2. Должен быть описан метод добавления карточек в словарь и удаления их из словаря. Dictionary
3. Необходимо реализовать поиск определенного слова как метод. Обратите внимание, что поиск слова может осуществляться как на исходном языке, так и на языке перевода. Dictionary
4. Описать операцию индексирования, аргументом которой является само иностранное слово. Dictionary
5. Реализовать метод «чистки» словаря от дублей по запросу пользователя. Дублями считаются карточки, у которых совпадает слово на исходном языке и/или слово на иностранном языке. Dictionary
6. Перегрузить операцию направления в стандартный поток вывода так, чтобы распечатывался сразу весь словарь в виде слово-перевод-количество, с переносом каждой новой пары на новую строку. Dictionary
7. Реализовать операции объединения и вычитания словарей, перегрузив соответственно операторы + и -. При этом указанные операции должны быть перегружены таким образом, чтобы оба операнда не изменялись, а в результате создавался новый словарь. Dictionary
8. В программе необходимо предусмотреть все проверки ошибок таким образом, чтобы программа заканчивалась корректно при любом некорректном вводе. Main
9. Словарю предоставить возможность изменять у содержащихся в нем карточек рейтинг, путем введения функции-друга у карточки. WordCard

От карточки иностранного слова отнаследовать карточки глаголов и карточки существительных. Для глаголов необходимо завести бинарное поле, соответствующее регулярности/иррегулярности. Для существительных заводится дополнительное целое поле, соответствующее роду (м, ж, неопределенный или всегда множественное число). Все остальные методы базового класса также должны быть перегружены в наследниках с использованием механизма виртуальных функций.

Программа должна корректно обрабатывать все ошибки. Считать, что размер слова (как на исходном, так и на иностранном языке) ограничен 20 символами.

Сама база словаря хранится в текстовом файле.

При оформлении кода следует учитывать, что все методы каждой структуры данных должны сопровождаться комментариями. Соблюдайте правила форматирования кода.

2. Тренажер.

Тренажер представляет собой программу, которая работает следующим образом. Сначала программа выбирает из словаря произвольное слово на базовом языке. После этого пользователю предлагается ввести перевод. Если перевод корректен, т.е. совпадает с переводом, хранящимся в словаре, то рейтинг в карточке этого слова увеличивается. Если перевод не корректен, то выдается сообщение об ошибке перевода и рейтинг уменьшается. Игра повторяется до тех пор, пока пользователь не ответит корректно 5 раз.

3. Варианты усложнения.

1. Сделать тренажер более полезным: чтобы в первую очередь он предлагал перевести те слова, у которых самый маленький рейтинг.
2. **Снабдить тренажер визуальным оформлением (Qt)**
3. **Снабдить словарь визуальным оформлением (Qt)**
4. Снабдить тренажер возможность проверки для глаголов не только их перевода, но и того, является глагол регулярным или нет.
5. Снабдить тренажер возможность проверки для существительных не только их перевода, но и рода.
6. Добавить в тренажер отдельную возможность работы с глаголами, существительными.

Все устройство внутренней структуры класса зависит исключительно от пожеланий программиста, при условии, что оно не противоречит данному ТЗ.

Важное требование: при сдаче программы необходимо предоставить UML-диаграмму построенной иерархии.

Полностью и самостоятельно выполненное в базовой постановке задание оценивается не более, чем на 4 балла.

Для получения оценки 5 необходимо **качественное** выполнение усложнений (2 || 3 || (1 && 4 && 6) || (1 && 5 && 6)).