Бородин Леонид 20ИС2-1

Вариант 28

**1. Пространство имён**UniversityLibrary

**2. Иерархия классов**University

Military

Magic

**3. Описание классов**

Название класса: University

Назначение:Класс описывает университет, содержит в нём информацию об университете, в котором персонаж может прокачивать навыки.

Поля класса:

string skill - прокачиваемый навык

double coefficient - степень прокачивания навыка за курс в процентах. Если значение степени < 0.1, то устанавливается значение 0.1; если значение степени > 2, то устанавливается значение 2

double price - стоимость курса. Если значение стоимости курса < 20, то устанавливается значение 20

double money - кол-во денег университета. Если значение денег < 0, то устанавливается значение 0

string name - название университета

int id – порядковый номер класса, к которому относится объект (University = 0, Military = 1, Magic = 2), значение задать нельзя, можно только вернуть соответствующее значение  
int level – уровень университета. Если значение уровня 1, то устанавливается значение 1; если значение степени > 5, то устанавливается значение 5  
string link – ссылка на файл с описанием университета

Методы класса:

virtual double FutureSkill(double current, double multiplier = 1) - Метод возвращает значение навыка персонажа после изучения курса. Навык увеличивается на степень прокачивания навыка университета (coefficient)

current – значение навыка до прохождения курса, multiplier – коэффициент успеваемости, на который дополнительно домножается значение, если неодходимо, по умолчанию = 1

double PriceWithSale() – Метод возвращает значение стоимости курса со скидкой (50% вероятность, что скидка вообще будет, если будет, то от 0,05 (5%) до 0,2 (20%))

double Uspevaemost(double current) – Метод возвращает процент успеваемости от 0,1 (10%) до 1 (100%)

current – значение навыка

Особенности работы: если значение навыка в диапазоне от 30 до 70, то процент успеваемости будет от 0,4 до 1 (40% - 100%)

double Reaction(double dengi, double uspev) – Метод возвращает реакцию университета на подачу жалобы в деньгах, то есть сколько он готов вернуть денег, ориентируясь на успеваемость учащегося

dengi – количество денег, затраченных на оплату курса; uspev – успеваемость

Особенности работы: если успеваемость выше 0,4 - возвращается сумма целиком, если меньше 0,2 – возвращается 0, если между, то случайная часть суммы

virtual string Info() – Метод возвращает информацию об университете

virtual string FullName() – Метод возвращает тип университета и его название

virtual void ToFormat() – Метод приводит название университета к приемлемому формату, при этом добавляя одну случайную заглавную букву в него

Название класса: Military

Назначение:Класс описывает военную академию, содержит в нём информацию о военной академии, в которой персонаж может прокачивать навыки. Является дочерним классом класса University

Поля класса:

int nagrady - число наград военной академии. Если значение наград < 0, то устанавливается значение 0

Методы класса:

void GiveNagrad() – Метод увеличивает количество наград военной академии на 1  
override double FutureSkill(double current, double multiplier = 1) – Метод возвращает значение навыка персонажа после изучения курса. Навык увеличивается на степень прокачивания навыка военной академии (coefficient), к которому добавлено по 0.01 (1%) за каждую награду военной академии.

current – значение навыка до прохождения курса, multiplier – коэффициент успеваемости, на который дополнительно домножается значение, если неодходимо, по умолчанию = 1  
override string Info() – Метод возвращает информацию о военной академии

override string FullName() – Метод возвращает тип военной академии и его название

override void ToFormat() – Метод приводит название военной академии к приемлемому формату, при этом делая все буквы названия заглавными

Название класса: Magic

Назначение:Класс описывает магическую академию, содержит в нём информацию о магической академии, в которой персонаж может прокачивать навыки. Является дочерним классом класса University

Поля класса:

string typeSkill – вид стихии, к которой относится прокачиваемый в магической академии навык

Методы класса:

override double FutureSkill(double current, double multiplier = 1) – Метод возвращает значение навыка персонажа после изучения курса. Навык увеличивается на степень прокачивания навыка магической академии (coefficient), к которому добавлено по 0.1 (10%) за уровень магической академии, начиная со второго (если уровень магической академии – 2, то надбавка +10%, если 3, то +20% и т.д.)  
current – значение навыка до прохождения курса, multiplier – коэффициент успеваемости, на который дополнительно домножается значение, если неодходимо, по умолчанию = 1  
override string Info() – Метод возвращает информацию о магической академии  
override string FullName() – Метод возвращает тип магической академии и его название  
override void ToFormat() – Метод приводит название магической академии к приемлемому формату, при этом переворачивая случайное слово названия задом наперёд