

4

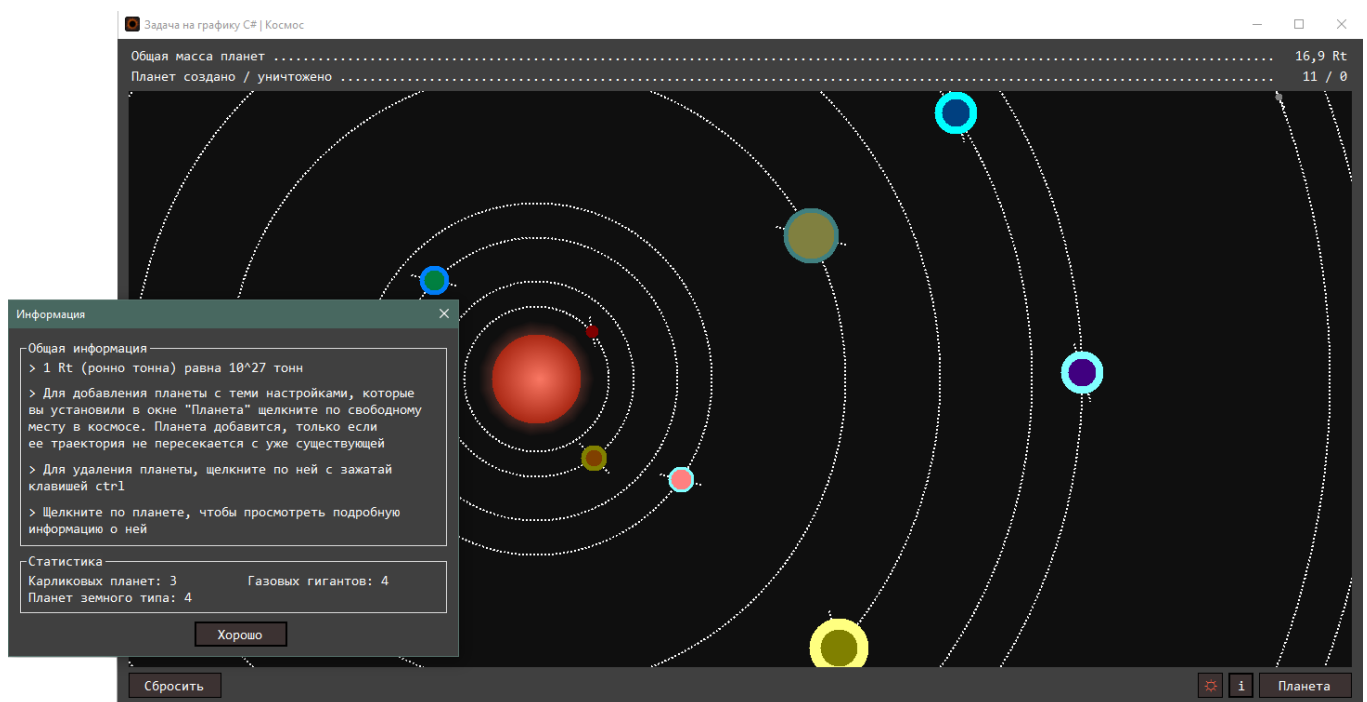
Создать приложение Windows Forms, используя язык C#. Форма должна содержать элемент PictureBox и другие элементы, для управления. Все элементы должны быть настроены (внешний вид, подписи, цвета, иконки, поведение), а также иметь значимые (а не дефолтные) имена. Изменить иконку формы.

Код, не относящийся непосредственно к форме, должен быть вынесен в отдельный(ые) класс(ы). Решение должно быть разбито на классы, функции (, если потребуется, то и пространства имен) и модули.

Условие: Реализовать на PictureBox-е (с помощью примитивов вроде отрезков, точек, многоугольников, кривых...) Планетарная система. У планет настраивается радиус, толщина атмосферы, цвета поверхности и атмосферы (с помощью ColorDialog), наклон оси вращения. При добавлении к звезде рисуется также траектория вращения вокруг нее. Планета не должна добавиться, если есть возможность столкновения с другой (траектории ближе суммы радиусов планет). Добавить возможность удалять планету. Дополнительные возможности приветствуются.

Операции добавления и удаления планеты должны сопровождаться звуковым сигналом.

Пример:



- A. К планетам можно добавлять и удалять спутники с теми же свойствами, но вращающиеся вокруг планет. Пересечение траекторий спутников проверяется только с другими спутниками той же планеты. Радиус спутника не должен превосходить половину радиуса планеты, расстояние до спутника не должно превосходить 4 радиуса планеты.
- B. Система двух звезд. Траектории планет образуют восьмерку вокруг них (научной составляющей ноль, идея из рассказа Фредерика Брауна).
- C. Можно добавлять/удалять пояса астероидов, характеризующиеся шириной, цветом, количеством объектов в поясе, средним размером объектов. Астероиды генерируются случайно по поясу.
- D. Нет начальной звезды. Можно добавлять и удалять звезды по клику (звезда имеет радиус и цвет), планеты добавляются к ним. Оси планет из разных систем также не должны пересекаться. Другого взаимодействия между разными звездными системами нет.

- Е.** Добавлять и удалять кометы. Они движутся по эллиптической орбите, пересечение траектории с другими телами проверять не требуется. При добавлении один фокус оказывается звездой, а второй указывается пользователем. Кометы имеют цвет, цвет хвоста и название. Название подписывается рядом с кометой на PictureBox.
- Г.** Добавлять и удалять у планет кольца, характеризующиеся внутренним и внешним радиусом, цветом и плотностью (непрозрачностью).

5

Создать приложение Windows Forms, используя язык C#. Форма должна содержать элемент PictureBox и другие элементы, для управления. Все элементы должны быть настроены (внешний вид, подписи, цвета, иконки, поведение), а также иметь значимые (а не дефолтные) имена. Изменить иконку формы.

Код, не относящийся непосредственно к форме, должен быть вынесен в отдельный(ые) класс(ы). Решение должно быть разбито на классы, функции (, если потребуется, то и пространства имен) и модули.

Условие: плоская карта полностью генерируется из примитивов (эллипсы, многоугольники, линии...) неким случайным образом и имеет следующие типы местности: почва/трава, каменная поверхность и вода. Пользователь имеет возможность добавлять и удалять некоторые объекты, которые не должны накладываться друг на друга, а также возможность их постройки зависит от типа местности под ними:

- ветряная мельница — не может быть построена в воде,
- поле (занимает много места) — не может располагаться в воде и на камнях,
- дерево — не может располагаться в воде и на камнях.

Предоставить пользователю выбор цветов всех типов местности. Добавление и удаление объекта на карту должно сопровождаться звуком.

Пример:



- А.** [Объекты] камыш/рогоз — небольшой объект, добавляется только в воду.
- В.** [Объекты] валуны/камни минимум 3-х разных размеров, не добавляются в воду.
- С.** [Местность] песок — можно строить и сажать деревья, но нельзя расположить поле.
- Д.** [Объекты] пенек — его нельзя сажать, но после удаления дерева оно заменяется на пенек. Чтобы избавиться от пенька требуется повторное удаление.
- Е.** [Объекты] ива — дерево, которое сажается только рядом с водой (но не в воду).
- Г.** [Объекты] цветы (или грибы) — ставятся на почву/траву и не мешают другим объектам (кроме других цветов). Минимум 5 различных вариантов цветов, которые выбираются рандомом.

Создать приложение Windows Forms, используя язык C#. Форма должна содержать элемент PictureBox и другие элементы, для управления. Все элементы должны быть настроены (внешний вид, подписи, цвета, иконки, поведение), а также иметь значимые (а не дефолтные) имена. Изменить иконку формы.

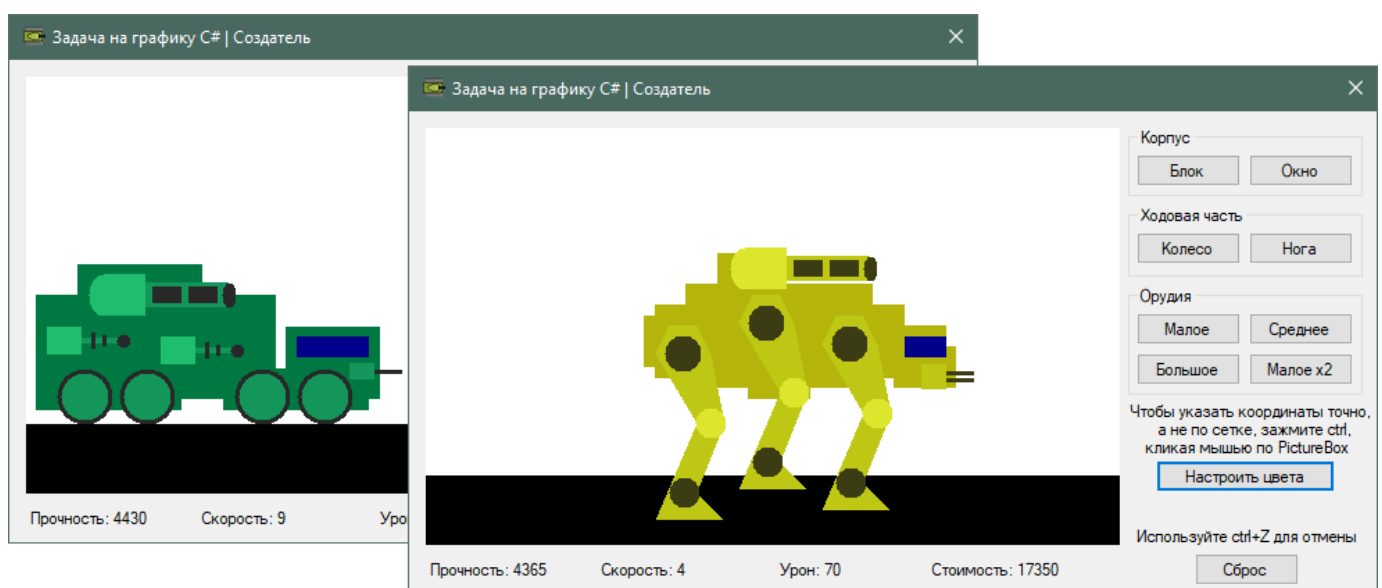
Код, не относящийся непосредственно к форме, должен быть вынесен в отдельный(ые) класс(ы). Решение должно быть разбито на классы, функции (, если потребуется, то и пространства имен) и модули.

Условие: На PictureBox можно добавлять блоки, являющиеся основанием (корпусом) конструкции. На блоки можно добавлять (определяя координаты курсора) остальные элементы: 4 вида орудий, колеса и ногу шагохода. Такие элементы не должны пересекаться между собой. Каждый элемент имеет характеристики: прочность, скорость и урон, влияющие на суммарные характеристики конструкции, которые должны быть выведены где-либо на форме.

Выбор цветов элементов должен быть выполнен с помощью компонента ColorDialog.

Также добавить воспроизведение звуков в зависимости от успешности добавления. Использовать собственный нестандартный курсор в процессе добавления.

Пример:



- A. Дополнительный функционал: добавить готовую ходовую — добавляется predetermined набор из блоков корпуса и каких-либо ходовых элементов как одно целое.
- B. Дополнительные ходовые компоненты: гусеница и шнек.
- C. Дополнительные декоративные элементы: осветительные приборы, антикрыло, бампера.
- D. Дополнительный функционал: добавить готовую орудийную башню — добавляется predetermined набор из блоков корпуса с каким-либо орудием. как одно целое
- E. Дополнительные орудия: РСЗО и задние легкие орудия (направлены в противоположную сторону).
- F. Дополнительные элементы корпуса: верхний и нижний полукруг.