## Модельная система укладки плитки

Рассматривается задача укладки плитки, имеющей разный цвет и геометрическую форму: квадрат, правильный треугольник, шестиугольник, восьмиугольник. Основная функция создаваемой системы – помощь пользователю в создании на поле (экране компьютера) нужного разноцветного орнамента (узора) плитки при её плотной укладке.

Пользователь системы должен иметь возможность:

* добавлять в нужное место поля плитку указанного цвета и геометрической формы; изменять местоположение или удалять уже уложенную плитку;
* группировать несколько плиток – с тем, чтобы затем оперировать целиком полученной группой (перемещать, поворачивать, удалять, изменять цвет);
* выделив некоторую плитку или группу плиток, размножить её на поле (при этом система циклически повторяет на поле выделенную плитку/группу);
* запоминать получившийся орнамент на дисковом файле и считывать ранее сохранённый орнамент из файла в рабочее окно;
* открывать несколько окон с разными орнаментами и создавать новый орнамент путём копирования фрагментов других.

Требуется, чтобы указанные действия пользователь мог производить в произвольном, удобном для него порядке. При необходимости следует предусмотреть скроллинг отображаемого орнамента.