

# Проект на тему: “Двухмерный шум Перлина”

Работу подготовили студенты 1 курса Института математики,  
механики и компьютерных наук ЮФУ, группа ПМИ-5: Фандиенко  
Михаил, Кем Александр, Дядечкина Екатерина, Коровенко Андрей,  
Чепрасов Леонид

# Наша команда и роли

1. Фандиенко Михаил - тимлид/developer
2. Кем Александр - аналитик
3. Дядечкина Екатерина - тестировщик/developer
4. Коровенко Андрей - developer
5. Чепрасов Леонид - аналитик/документация

# Цель проекта

Нашей задачей является создание алгоритма генерации шума Перлина.

Он используется в компьютерной графике для увеличения реализма или графической сложности поверхности геометрических объектов.

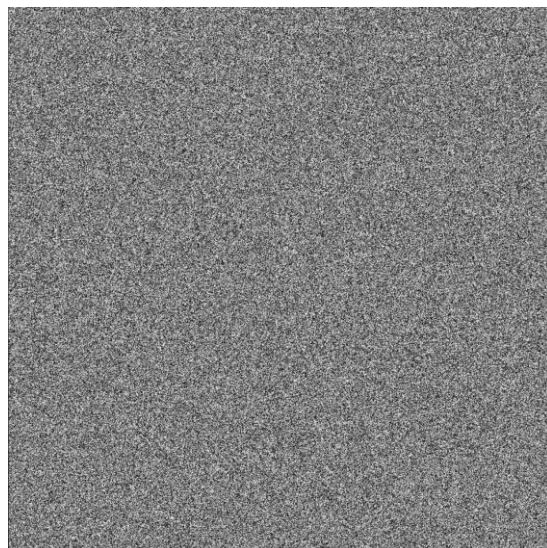
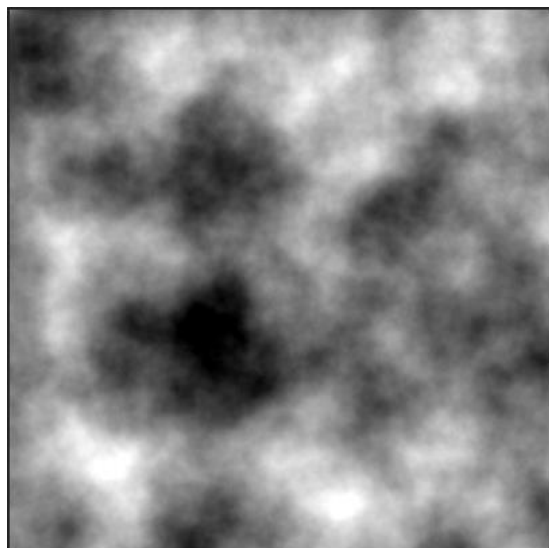
Также шум Перлина может использоваться для генерации эффектов дыма, тумана и т. д. Целью нашего проекта является не только создание шума, но и его реализация в двумерной графике.

# Описание технического задания

Задача нашего проекта - реализовать шум Перлина, основываясь на выведенных математических формулах (скалярное произведение векторов, нахождение координат векторов, нахождение градиента векторов и т.д.). Особенностью шума является то, что текстура накладывается несколько раз, в связи с чем получается более детализированная картинка.

# Полученные результаты

Так как алгоритм получился неоптимизированным, сделать анимацию на основе шума Перлина не удалось. Тем не менее, основная задача с реализацией алгоритма и визуального отображения шума была выполнена. Ниже можно увидеть пример шума Перлина и пример белого шума: в первом случае цветовые переходы между пикселями являются плавными, во втором - нет.



# Спасибо за внимание!

