



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

---

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА \_\_\_\_\_ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6) \_\_\_\_\_

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**О т ч е т**  
**по практикуму № 2**

**Название: Обработка и визуализация графов в вычислительном  
комплексе Тераграф**

**Дисциплина: Архитектура ЭВМ**

Студент гр. ИУ7-52Б  
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
С.С. Беляк

Преподаватель  
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
А. Ю. Попов

2024 год

## Индивидуальное задание.

### Условие задачи.

Выбрать пять музыкальных произведений. Произведение должно быть доступно в формате midi. Используя код Проекта 6 получить по две визуализации для каждого музыкального произведения.

### Визуализации.

140\_D\_minor.pcl3 - Визуализация inbox на основе модулярности Ньюмана

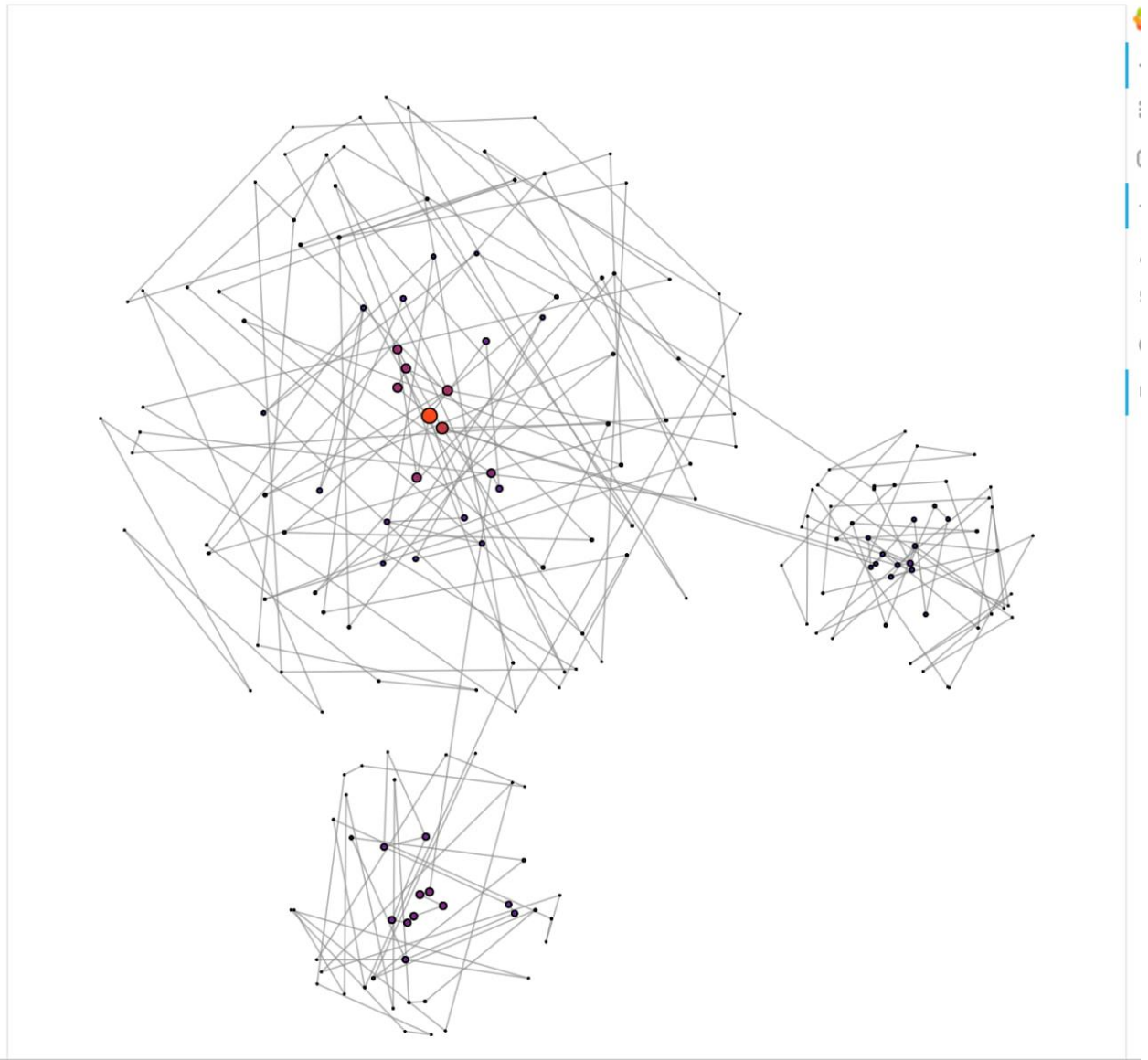


Рисунок 1 – Земфира - 140\_D\_minor.pcl3 – Визуализация на основе модулярности Ньюмана

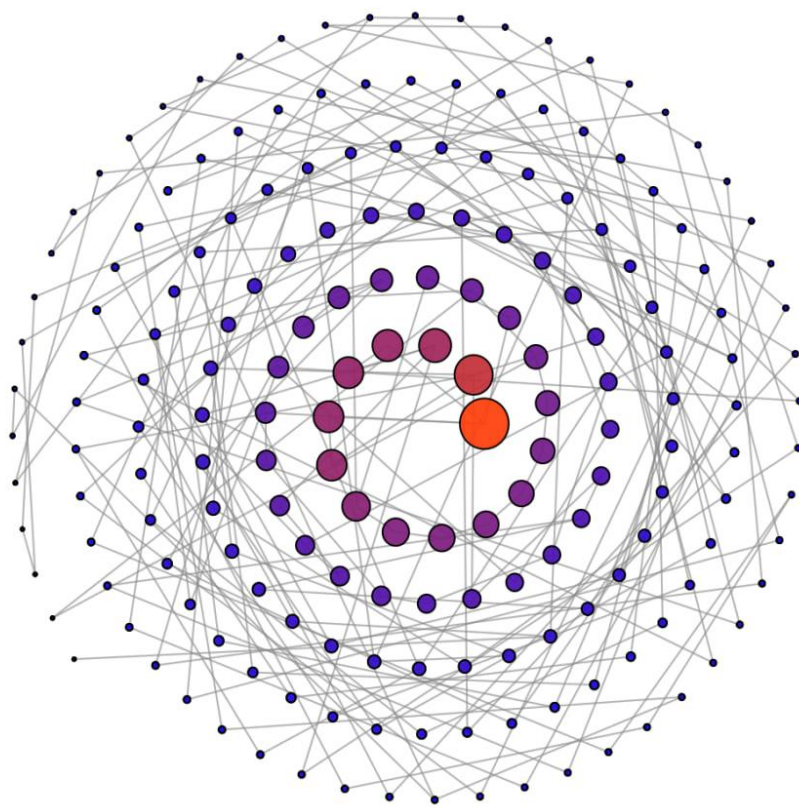


Рисунок 2 – Земфира- 140\_D\_minor.pcl3 – Спиральная визуализация на основе центральности

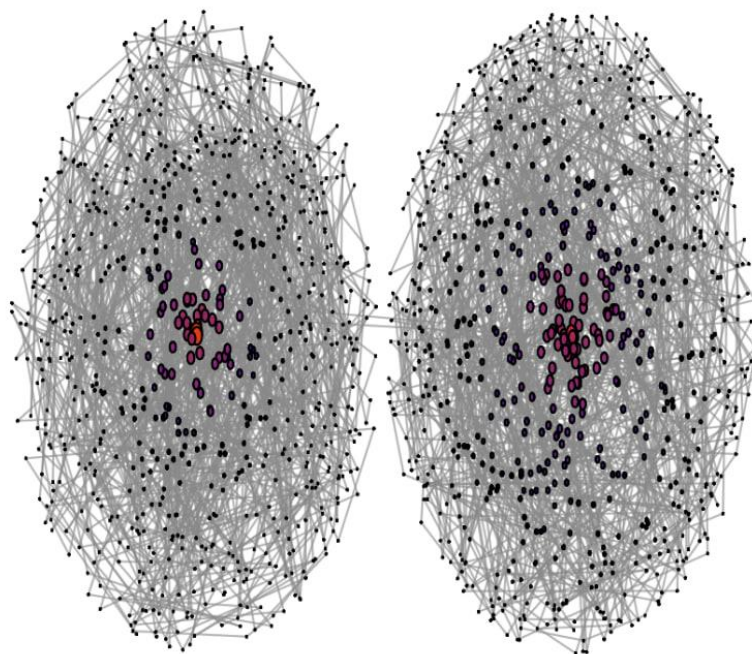


Рисунок 3 – Земфира – my\_love\_C\_major.pcl3– Визуализация на основе модулярности Ньюмана

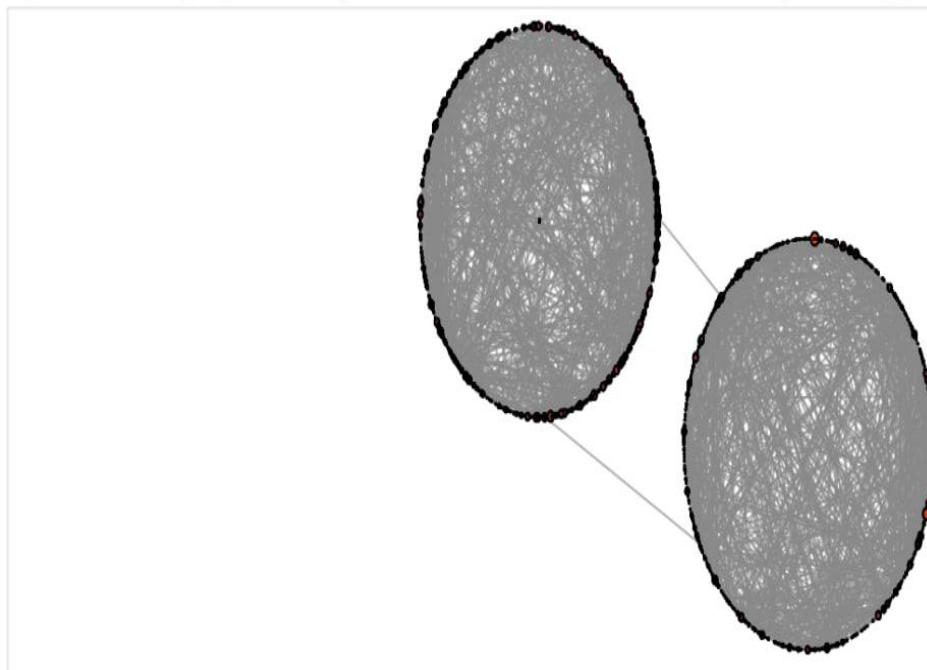


Рисунок 4 – Земфира – my\_love\_C\_major.pcl3 – Визуализация на основе силового алгоритма Фрухтерамана-Рейнгольда



hochesh\_D\_minor.pcl3 - Визуализация на основе силового алгоритма Фрухтермана-Рейнгольда

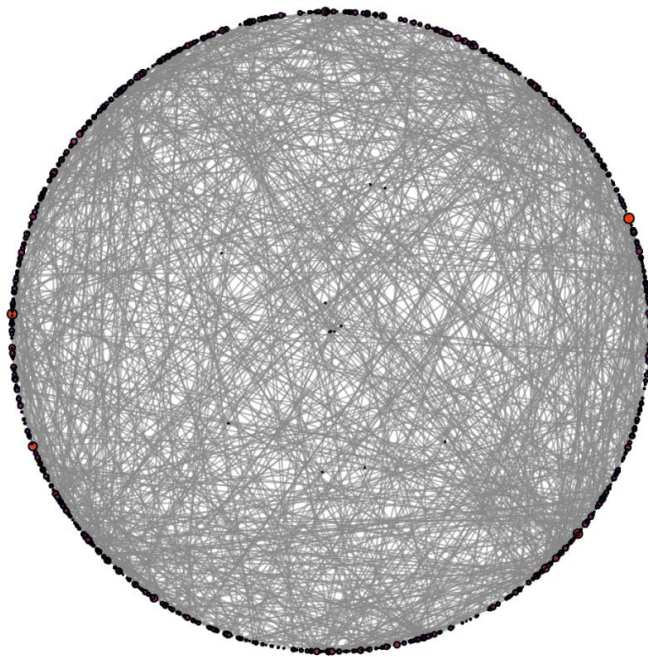


Рисунок 5 – Земфира – hochesh\_D\_minor.pcl3 – Визуализация на основе силового алгоритма Фрухтермана-Рейнгольда

hochesh\_D\_minor.pcl3 - Спиральная визуализация на основе центральности

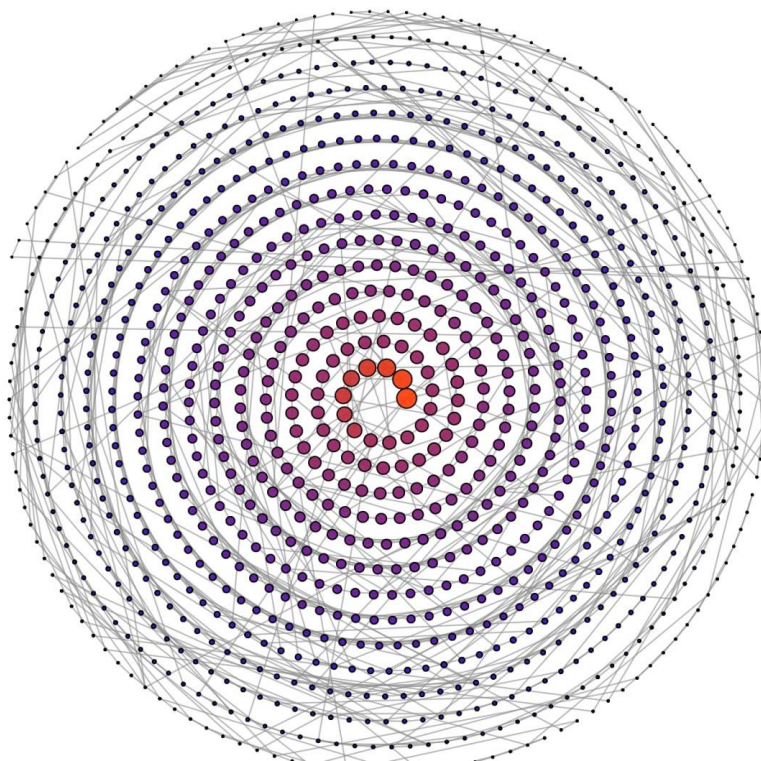


Рисунок 6 – Земфира – hochesh\_D\_minor.pcl3 – Спиральная визуализация на основе центральности

kish\_durak\_i\_molnija\_C#\_minor.pcl3 - Спиральная визуализация на основе центральности

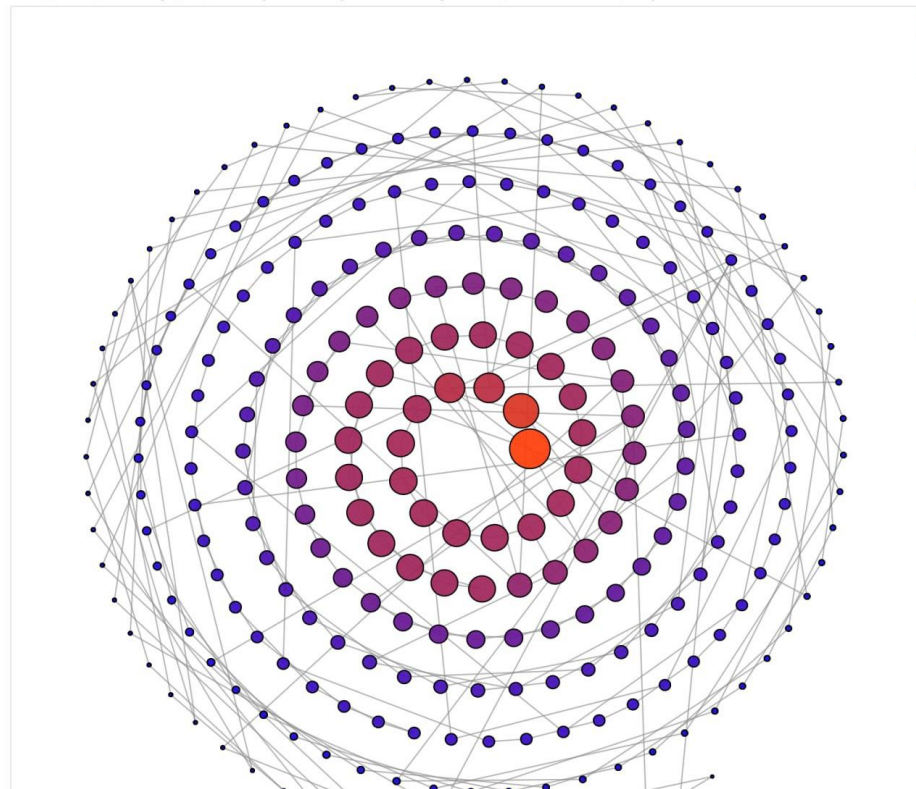


Рисунок 7 – Киш – kish\_durak\_i\_molnija\_C\_minor.pcl3 – Спиральная визуализация на основе центральности

kish\_durak\_i\_molnija\_C#\_minor.pcl3 - Спиральная матричная визуализация на основе центральности

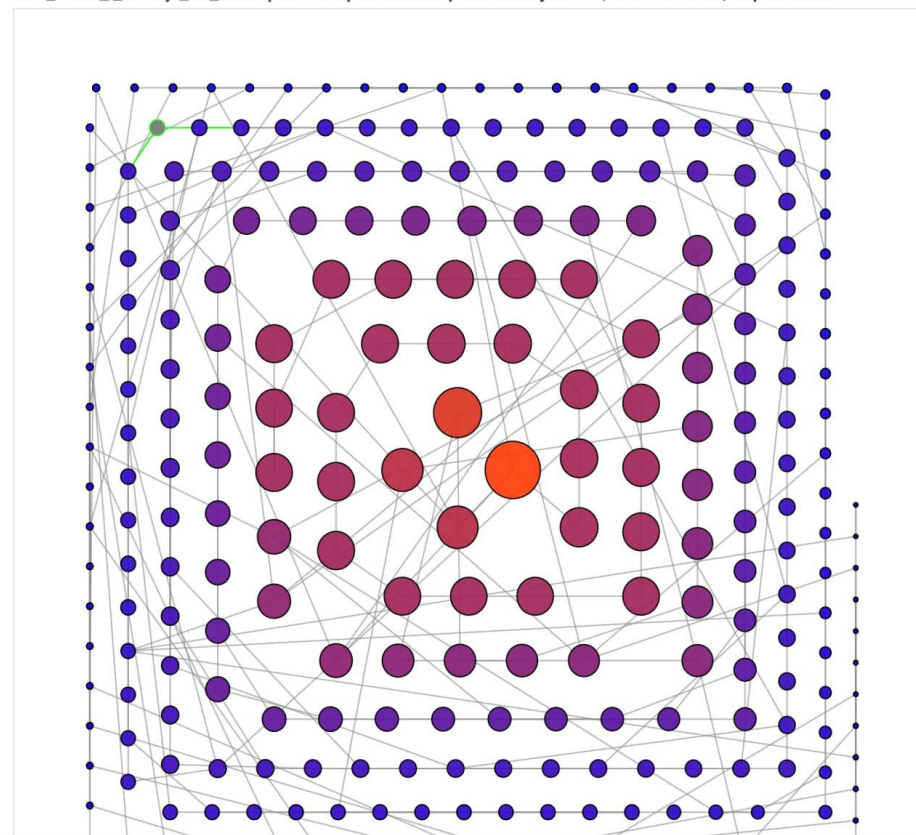


Рисунок 8 – Киш – kish\_durak\_i\_molnija\_C\_minor.pcl3 – Спиральная матричная визуализация на основе центральности



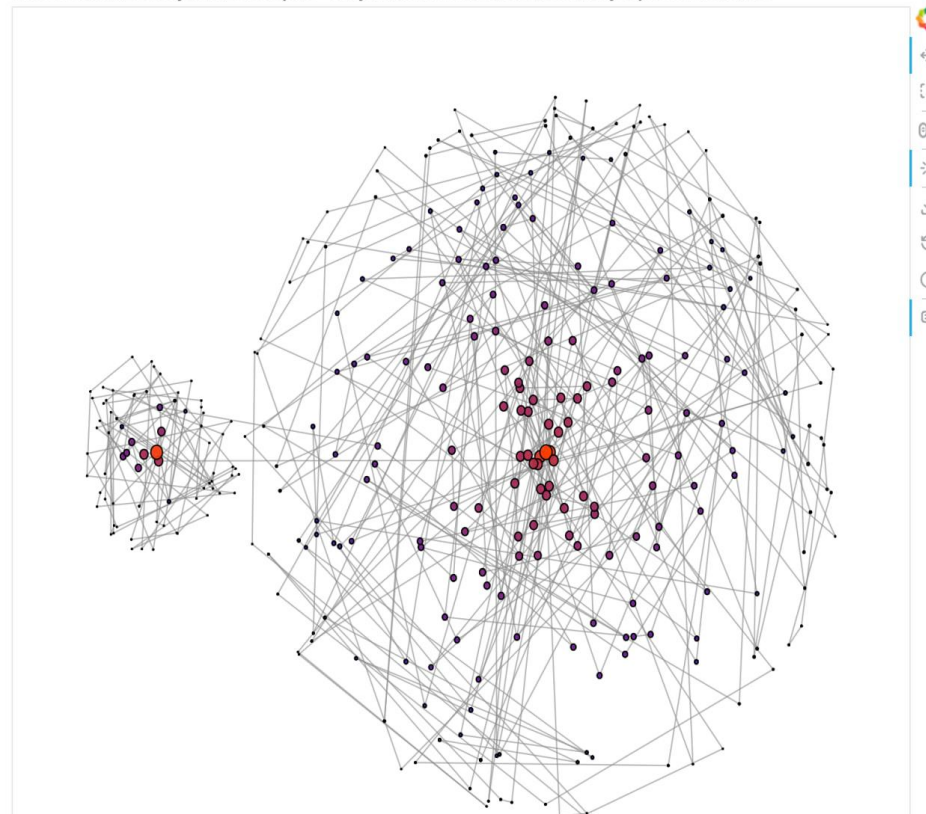


Рисунок 9 – Queen – We\_will\_rock\_you\_A\_minor.pcl3 – Визуализация на основе модулярности Ньюмана

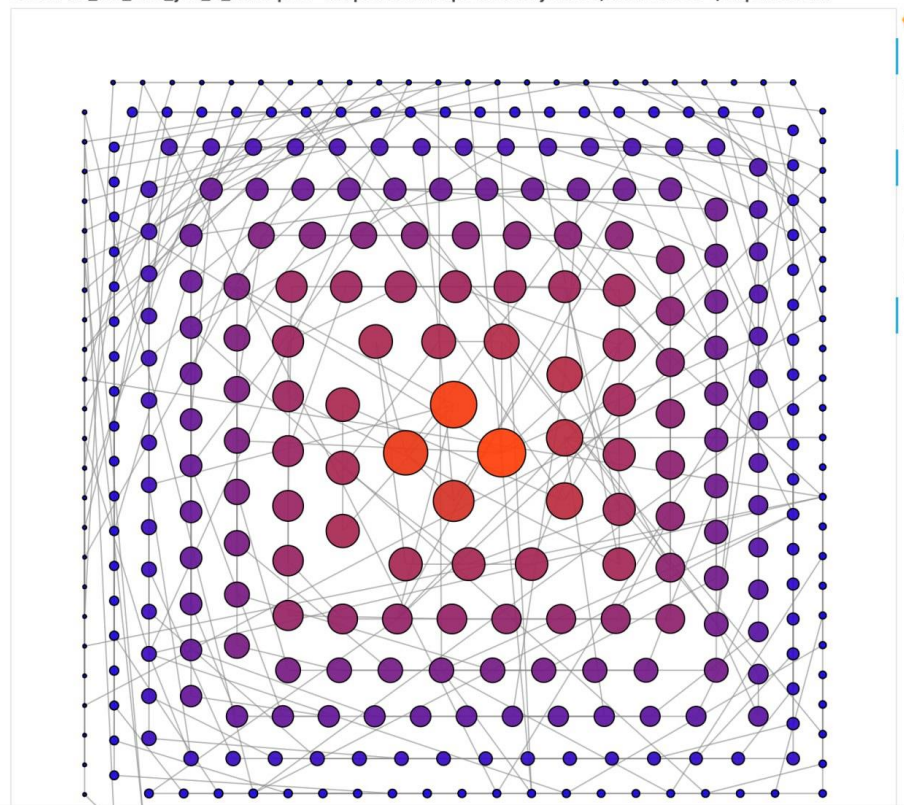


Рисунок 9 – Queen – We\_will\_rock\_you\_A\_minor.pcl3 – Спиральная матричная визуализация на основе центральности

## **Вывод.**

В результате работы получены десять графов различных музыкальных произведений.