

КЛУБ КОНТЕКСТ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ В АРТ ПРОЕКТАХ НА ПРИМЕРЕ СОНИФИКАЦИИ.

ЕВГЕНИЙ ЧЕРНЫЙ. УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

О СЕБЕ

- § Учусь в аспирантуре ИТМО и Åbo Akademi University
- § Работаю в лаборатории ИМИСТ Университета ИТМО
- § Работаю с технологичным искусством с 2012 года (в основном интерактивные танцевальные перформансы, инсталляции)
- § Блог о программировании звука: pattr.ru

1GB0 (2012)



WINTERMUSE (2013)



WINTERMUSE (2013)



ЧТО ТАКОЕ СОНИФИКАЦИЯ

Сонификация – это способ передачи информации посредством неречевого звука, добавляющее темпоральное, пространственное, амплитудное и спектральное пространства, которые могут использоваться как замена или дополнение к визуальному.

Основные методы:

- § Audification
- § Parameter mapping
- § Model-based sonification

Есть еще:

- § Stream-based sonification
- § Acoustic sonification

СОНИФИКАЦИЯ ГОРОДОВ РОССИИ

- § Данные взяты с сайта gradoteka.ru
- § 20 городов были сопоставлены по 20 параметрам (количество школ, продуктовая корзина, стоимость жилой площади)
- § Синтезатор на языке Csound (csound.com)
- § Алгоритмическое управление синтезатором сделано в Max (cycling74.com)
- § Послушать: https://soundcloud.com/osc_ii/sets/open-data-hackathon-2015-st-petersburg
- § Исходники: <https://github.com/oscii/SonicCities>

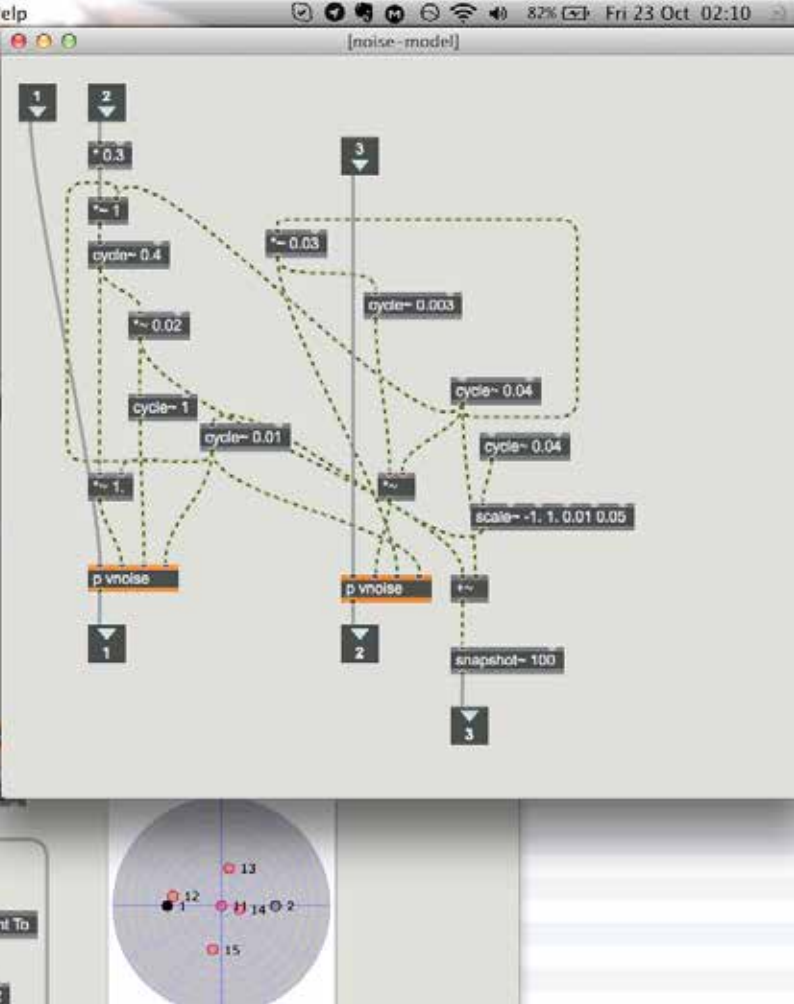
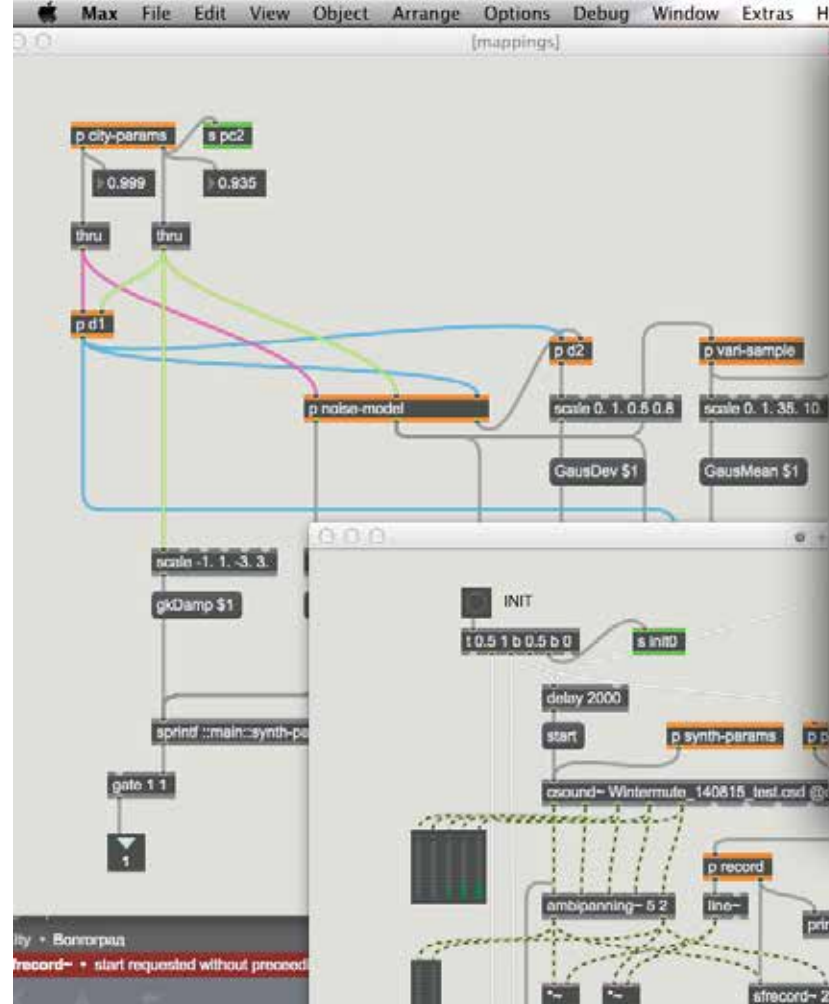
СИНТЕЗ ЗВУКА

- § Csound – язык программирования DSP алгоритмов, появившийся в конце 1980-х в MIT и уходящий корнями к семейству программ MUSIC-N, созданной Максом Мэтьюсом в конце 1950-х
- § В библиотеке имеются алгоритмы практически для любого известного звукового алгоритма
- § Простой синтаксис
- § Есть API, благодаря которому можно делать приложения практически под любую платформу, от ARM до iOS

УПРАВЛЕНИЕ ЗВУКОМ

- § Мах – визуальный язык программирования для создания интерактивных аудиовизуальных приложений
- § Назван в честь Макса Мэтьюса
- § Первая версия была создана в конце 1980-х в центре IRCAM (Париж)
- § Удобен для создания приложений, работающих в реальном времени

- § В данной сонификации в Мах было реализовано стохастическое управление параметрами синтеза на основе диаграммы Вороного и тригонометрических функций
- § Размерность данных из «Градотеки» с помощью PCA была уменьшена до двух



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Евгений Черный
iam@osci.ru