

Инструменты виртуализации и реконструирования исторических предметов искусства



Над темой работали:

Студенты 2 курса Института
информационных технологий и
технологического образования
РГПУ им. А.И. Герцена
группа 2ИВТ(1)



Сорокина Ирина



Беленко Анастасия



Чалапко Егор

Hello!

1. Терминология

Виртуальное искусство и виртуализация. Реставрация.



Виды виртуального искусства



Реставрация

- ⦿ укрепление и восстановление разрушенных памятников истории и культуры;

Цель:


- ⦿ сохранить их историческое и художественное значение;
- ⦿ вернуть первоначальный облик



A decorative graphic at the top of the slide featuring a network of interconnected nodes and lines, with a central node highlighted by a dashed circle and a blue quotation mark.

“

*На стыке **виртуализации** и **реставрации** возникло новое видение применения искусственного интеллекта*



2.Сфера применения

**Как технологии моделирования
применяются в реконструкции**

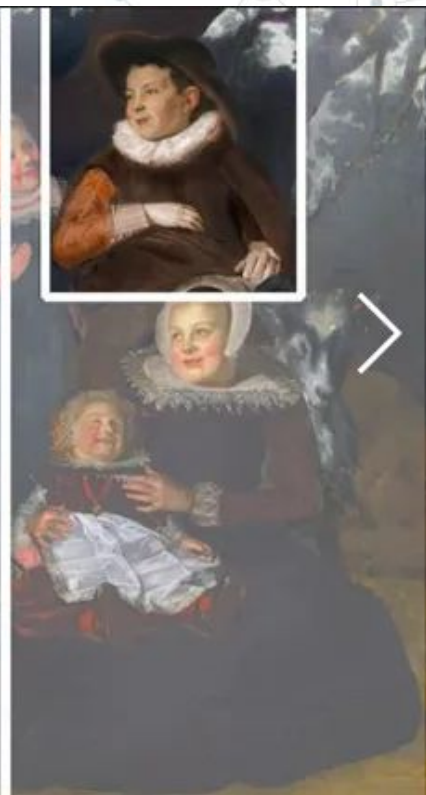
Проблема стыковки фрагментов

Проблема

При восстановлении живописи основной сложностью для реставраторов является большое число вариантов стыковки фрагментов.

Решение

Специализированные программы позволяют выделить из множества небольших фрагментов детали, которые с большой вероятностью могут стыковаться друг с другом.





Проблема реставрации полностью утраченных участков

Проблема

Требуется реконструкция - создание возможных вариантов утраченных участков изображения и сопоставление аналогов.

Решение

При создании компьютерного эскиза используется документальная фотография, а не рукотворная копия картины, что повышает вероятность удачного сочетания реконструируемого элемента и авторской живописи.



Проблема сохранения произведений искусства

Проблема

Архивация и музеефикация художественных произведений

Решение

Создание цифровых репродукций в формате 3D помогает сохранить произведения искусства для будущих поколений.

A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines, with some nodes highlighted in blue.

3.Artbreeder

Инструмент моделирования

ARTBREEDER

Инструментарий сайта представлен следующими разделами:

- ◎ «Общие» (General)
- ◎ «Портреты» (Portraits)
- ◎ «Обложки альбомов» (Albums)
- ◎ «Пейзажи» (Landscapes)

Используемые технологии

Generative adversarial network

Генеративно-сопоставительная сеть это алгоритм машинного обучения, построенный на комбинации из двух нейронных сетей.

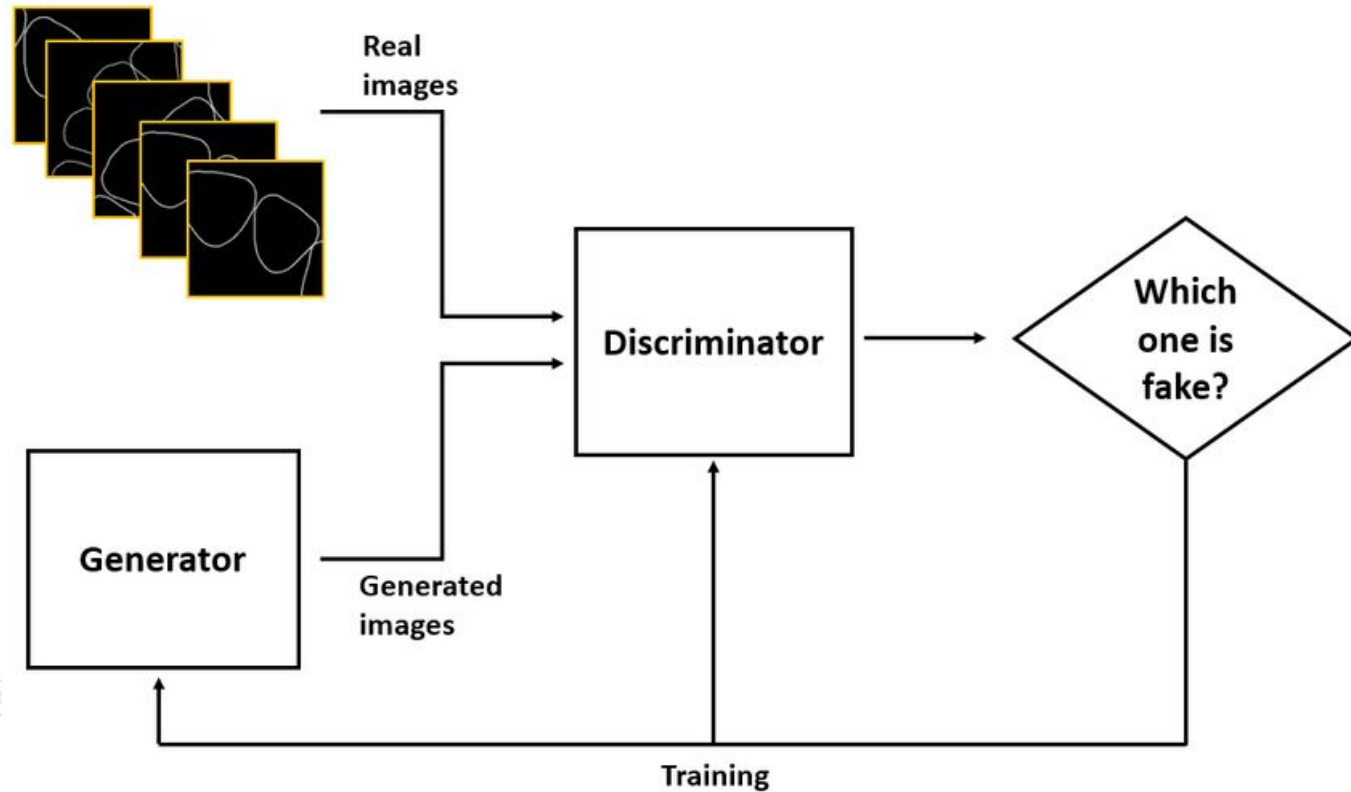
Сеть G

Генерирует образцы (является генеративной моделью)

Сеть D

Старается отличить правильные («подлинные») образцы от неправильных (является дискриминационной моделью).

Используемые технологии

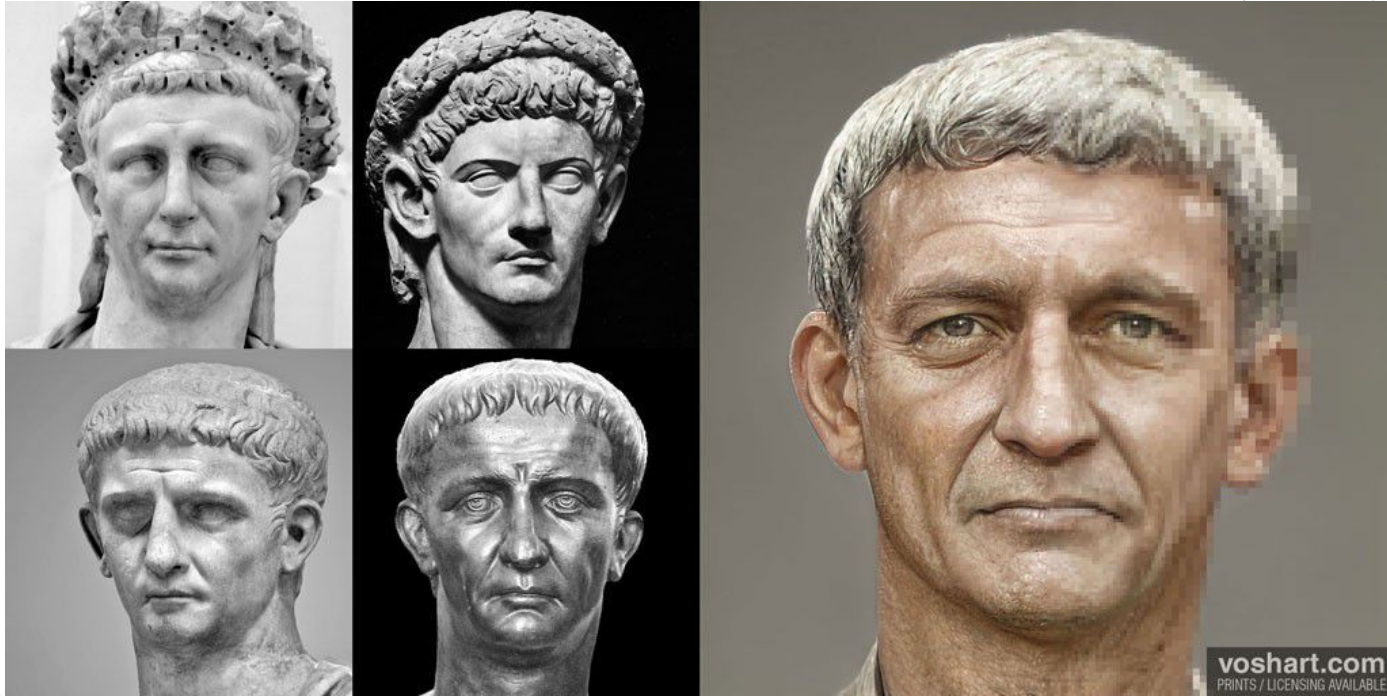


A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines, with some nodes highlighted in blue.

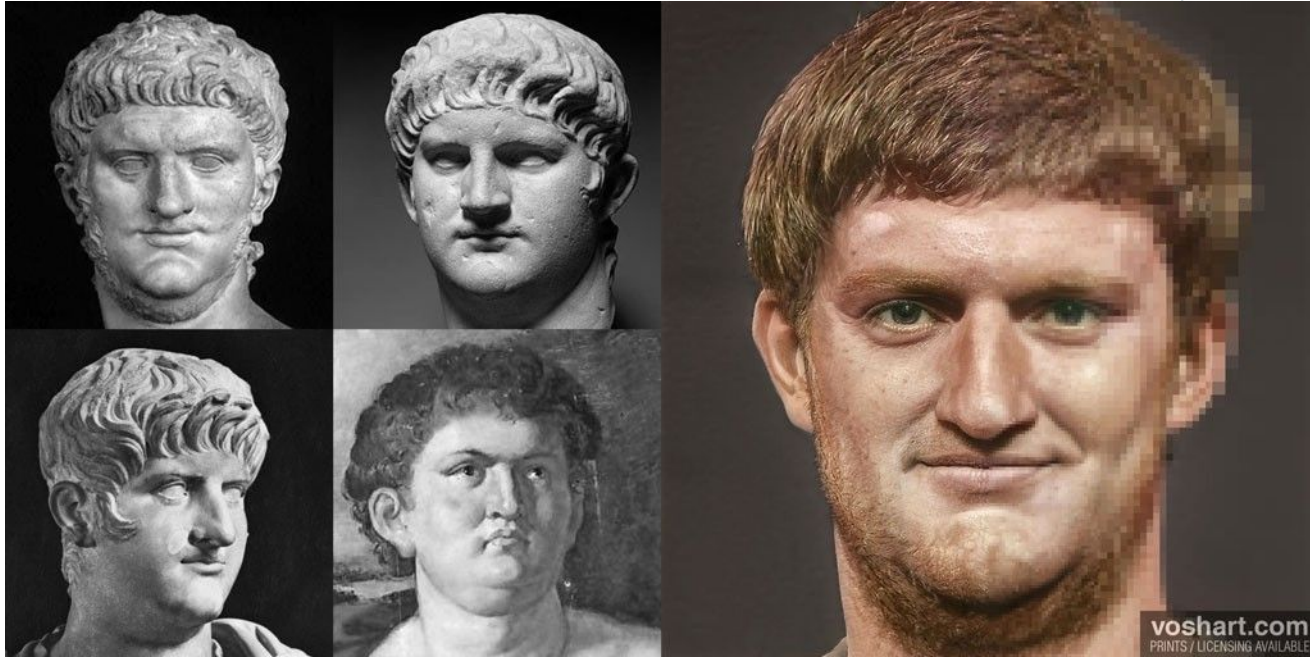
4.Применение

Ожившие статуи

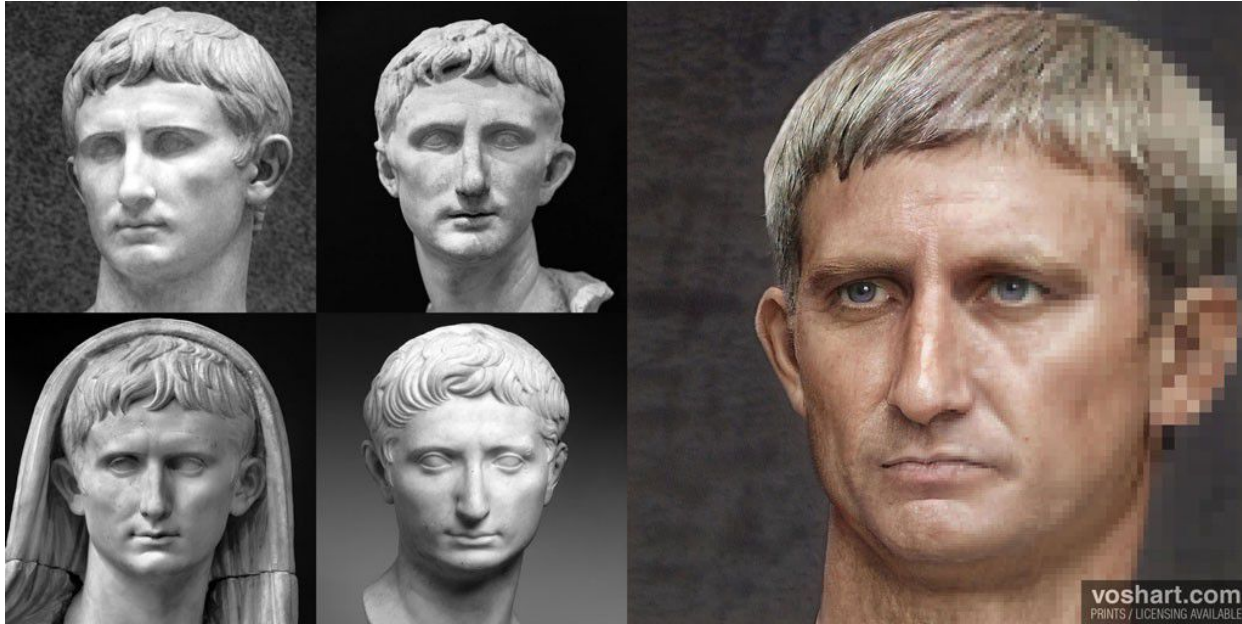
Император Клавдий (41 год н. э. – 54 год н. э.)



Император Нерон (54 год н. э. – 68 год н. э.)



Император Август (27 год до н. э. – 19 год н. э.)



ROMAN EMPERORS - THE PRINCIPATE



AUGUSTUS
27BC - 14AD



TIBERIUS
14 - 37



CALIGULA
37 - 41†



CLAUDIUS
41 - 54†



NERO
54 - 68†



GALBA
68 - 69†



OTHO
69†



VITELLIUS
69†



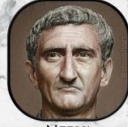
VESPASIAN
69 - 79



TITUS
79 - 81



DOMITIAN
81 - 96†



NERVA
96 - 98



TRAJAN
98 - 117



HADRIAN
117 - 138



ANTONINUS PIUS
138 - 161



LUCIUS VERUS & MARCUS AURELIUS
161 - 169



161 - 180



COMMODUS
177 - 192†



PERTINAX
193†



DIDIUS JULIANUS
193†



SEPTIMIUS SEVERUS, CARACALLA & GETA
193 - 211



198 - 217†



211



MACRINUS & DIADUMENIAN
217 - 218†



218†



ELAGABALUS
218 - 222†



SEVERUS ALEXANDER
222 - 235†



MAXIMINUS THRAX
235 - 238†



GORDIAN I & GORDIAN II
238



238†



PUPEINUS & BALBINUS
238†



238†



GORDIAN III
238 - 244†



PHILIP THE ARAB & PHILIP II
244 - 249†



247 - 249†



DECIUS
249 - 251†



HERENNIUS ETRUSCUS
249 - 251†



HOSTILIAN
251



TREBONIANUS GALLUS & VOLUSIANUS
251 - 253†



253†



AEMILIAN
253†



VALERIAN, GALLIENUS & SALONINUS
253 - 260†



253 - 268†



268 - 269†



CLAUDIUS GOTHICUS
268 - 270



QUINTILLUS
270†



AURELIAN & ULPIA SEVERINA
270 - 275†



275†



TACITUS
275 - 276



FLORIANUS
276†



PROBUS
276 - 282†



CARUS
282 - 283†



CARINUS & NUMERIAN
283 - 285†



283 - 284†

Thanks!

