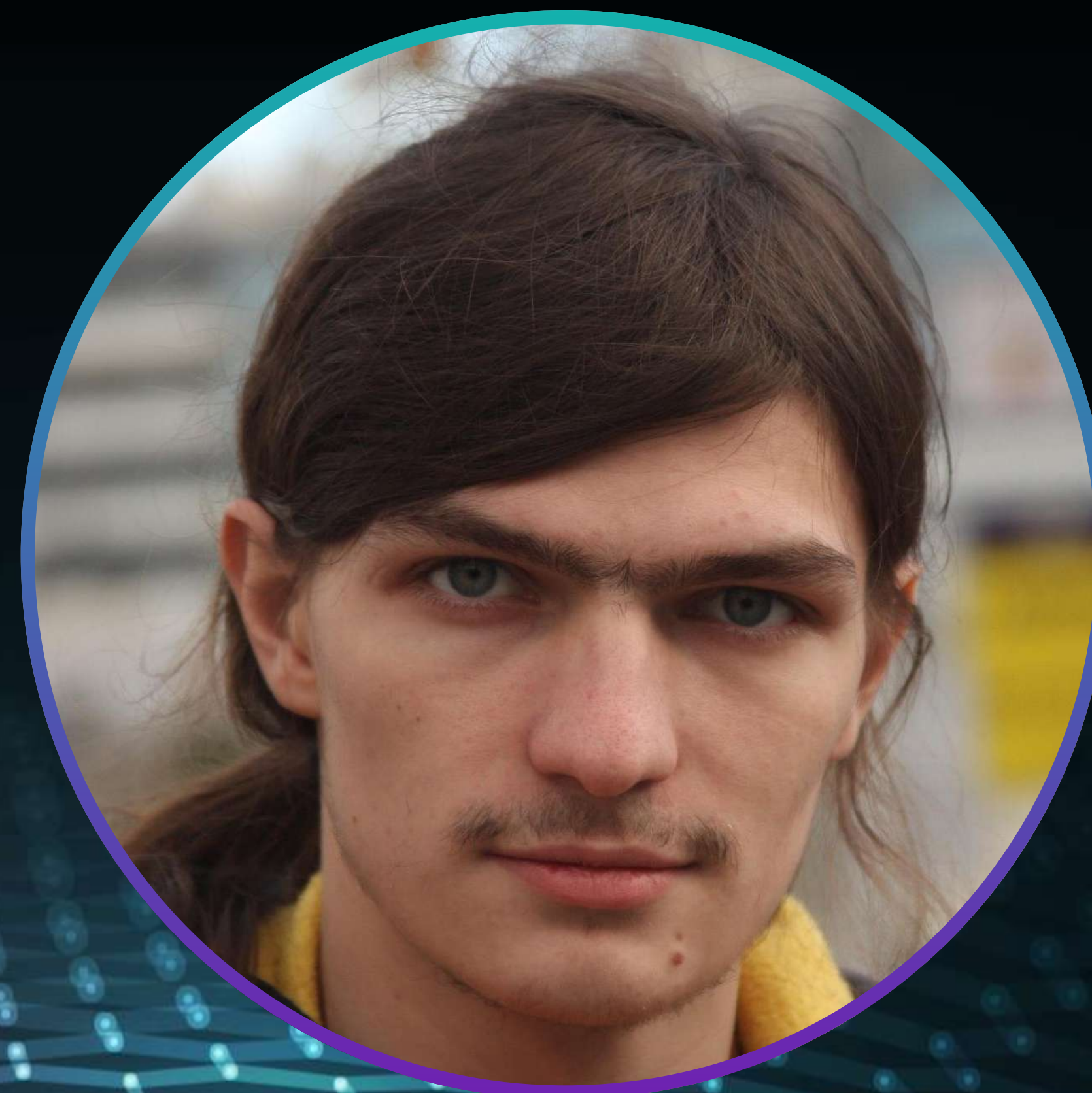


Эксперт курса

Илья Воронцов

- преподаватель курсов по алгоритмам и структурам данных, машинному обучению и веб-программированию в школах «Интеллектуал» и «Силаэдр»;
- организатор хакатона по Digital Humanities;
- научный сотрудник в лаборатории биоинформатики в Институте Общей Генетики, РАН.



Введение в IT

Как устроен компьютер

Eduson

Из чего состоит компьютер

- CPU — процессор;
- GPU — графический ускоритель;
- RAM — оперативная память;
- постоянная память;
- устройства ввода-вывода.

Процессор компьютера занимается вычислениями

Процессор — это «мозг» компьютера. Процессор крепится к материнской плате, что обеспечивает его связь с другими устройствами. Данные передаются процессору через шину данных.

Шина данных — это устройство, которое передает данные между компонентами компьютера.

Процессор обрабатывает информацию и передает ее дальше. Например, на жесткий диск или в колонки.

В бытовых компьютерах используют два типа процессоров: CPU и GPU

- CPU — это центральный процессор устройства. Он отвечает за общую функциональность.
- GPU (графический ускоритель) — это процессор, который находится на видеокарте. Например, он нужен для быстрой обработки графических вычислений в компьютерных играх.

Графические ускорители широко применяются в обучении нейросетей.

Данные стираются из оперативной памяти после выключения компьютера

RAM (Random Access Memory) — это оперативная память, которая является временным хранилищем данных.

Быстродействие компьютера зависит от объема его оперативной памяти: чем ее больше, тем быстрее выполняются команды.

Постоянная память позволяет сохранять данные для долгосрочного использования

ROM (Read Only Memory) — это постоянная память. К ней относятся:

- жесткий диск;
- флеш-карта;
- диск;
- дискета и т.д.

Данные на этих устройствах хранятся даже при отключенном питании.

Устройства ввода-вывода помогают взаимодействовать компьютеру с пользователем

К устройствам ввода относятся:

- клавиатура;
- мышь;
- микрофон;
- сканер;
- веб-камера и т.д.

К устройствам вывода относятся:

- монитор;
- принтер;
- колонки и т.д.