

Архитектура компьютера Lenovo ideapad Gaming 3

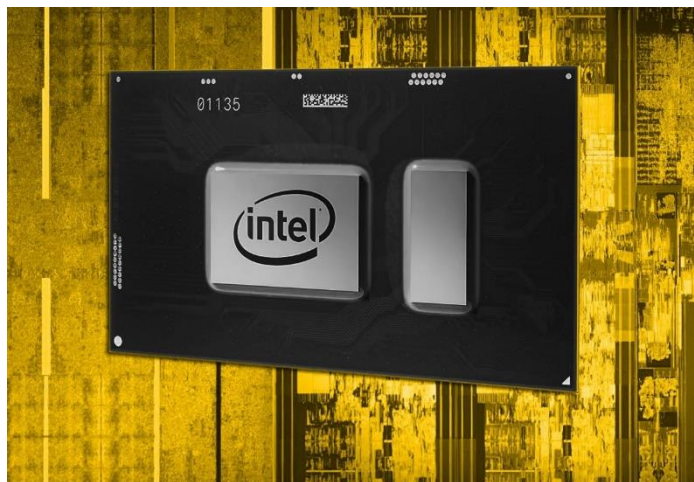


Характеристика основных частей ноутбука:

Твердотельный накопитель (SSD) – немеханическое запоминающее устройство, которое пришло на смену HDD. По сравнению с HDD обладает кратно большей скоростью чтения и записи данных, а отсутствие подвижных элементов ведёт к повышенному сопротивлению механическому воздействию.

В моём ноутбуке установлен твердотельный накопитель SAMSUNG MZALQ512HALU-000L2. Объём памяти – 512 Гб. Объём рабочей памяти – 476 Гб.

Процессор — это вычислительный центр компьютера; устройство, обрабатывающее программный код и определяющее основные функции компьютера по обработке информации. Чем быстрее процессор, тем быстрее компьютер производит вычисления. Процессоры и микропроцессоры состоят из кэш-памяти, внутренней памяти, множества транзисторов – элементов электронной логики, представляющих высокотехнологичные электронные устройства. Процессоры входят в состав систем ввода/вывода контроллеров устройств, определяю архитектуру и исполнение компьютера, обслуживают шину и оперативную память. Такие процессоры называют центральными процессорами (Central Point Unit — CPU). На основе их архитектуры строится архитектура материнских плат и проектируется конструкция компьютера.



В моём ноутбуке установлен процессор INTEL CORE I5-10300H CPU @ 2.5 GHz с 8 Мб кэш-памяти и тактовой частотой 2.5 ГГц. 4 ядра и 8 потоков.

Оперативная память (Random Access Memory (RAM), Оперативное Запоминающее Устройство (ОЗУ)) – временная память компьютера, благодаря которой производится большинство операций обмена данными. При отключении питания все данные стираются.

На моём ноутбуке установлена ОЗУ общим объёмом 8 ГБ.

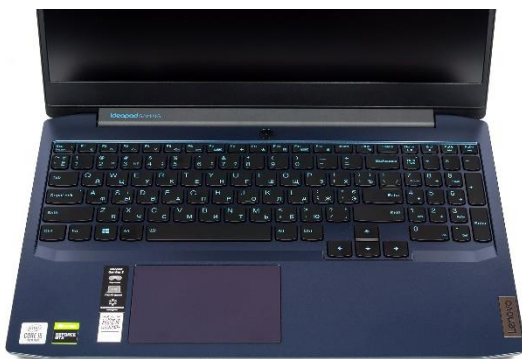
Видеокарта – устройство, которое преобразует оцифрованный графический образ в формат, доступный для отображения на мониторе. Чем выше производительность, тем выше качество изображения.

У меня установлена видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti с объёмом видеопамати – 4096 МБ, тактовая частота – 1350-1485 МГц, количество шейдеров – 1024.



Устройства ввода – это устройства, необходимые для считывания различного рода информации, вводимой пользователем. У меня в ноутбуке есть следующие устройства ввода:

1. Стандартная клавиатура с раскладкой QWERTY и тачпад.
2. Интегрированная в корпус ноутбука камера.
3. Интегрированный в корпус ноутбука микрофон.



Устройства вывода – это устройства, необходимые для вывода различного рода информации пользователю, в виде, воспринимаемом им.

У меня в ноутбуке в качестве устройств вывода представлены:

1. Стандартный монитор PnP (Plug and Play).
2. Интегрированные в корпус ноутбука динамики.

Порты – это специальные разъёмы для подключения к ноутбуку дополнительных устройств.

В моём ноутбуке представлены следующие порты:

1. DC-IN – порт для подключения зарядки.
2. Ethernet – порт для подключения к ноутбуку кабельного интернета.
3. HDMI 2.1 – порт для подключения ноутбука к другим устройствам, считывающим картинку с экрана данного ноутбука.
4. USB – порт для подключения к ноутбуку через USB-кабель.
5. Type-C USB – порт для подключения к ноутбуку через Type-C USB-кабель. Audio Jack Combo – порт для подключения динамиков различного рода.



6. Дополнительный USB порт с другой стороны ноутбука.

Материнская плата – главная составляющая компьютерной системы. Скорость и качество работы всей системы зависит от быстродействия и качества материнской платы. Это самостоятельный элемент, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами. Содержит много разъемов, предназначенных для установки различных комплектующих.

Чипсет материнской платы – это блоки микросхем, которые отвечают за работу всех компьютерных комплектующих. Производительность и скорость работы компьютера зависит от чипсета.

У меня установлена материнская плата Creator 5-15IMH05 с чипсетом Intel Z390.

Сети

1. Bluetooth - производственная спецификация беспроводных персональных сетей (PAN) версии. В моем ноутбуке стоит Bluetooth модуль, с поддержкой версий Bluetooth до 5.0, включительно.
2. **Wi-Fi** – беспроводное соединение, соответствующее стандарту IEEE 802.11, как правило, по средствам Wi-Fi организуют беспроводной доступ в интернет, но Wi-Fi можно использовать и в качестве локальной сети. На моем ноутбуке установлен Wi-Fi модуль 6E.

Операционная система – комплекс взаимосвязанных программ и утилит, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

На моем ноутбуке установлен 64 разрядный Windows 11 (самая актуальная версия Windows на данный момент).

Выводы – так как компьютер игровой, а создан был в 2020 году, он легко выполняет любые возложенные на него задачи: от поддержки современных игр, до поддержания курсовых работ по информатике.

Даже необходимость составления работ по информатике на операционной системе UNIX, не стала для него проблемой. Данный ноутбук поддерживает создание виртуальной машины с операционной системой UNIX-like или использование специальной утилиты Windows для работы с Linux терминалом – WSL2.