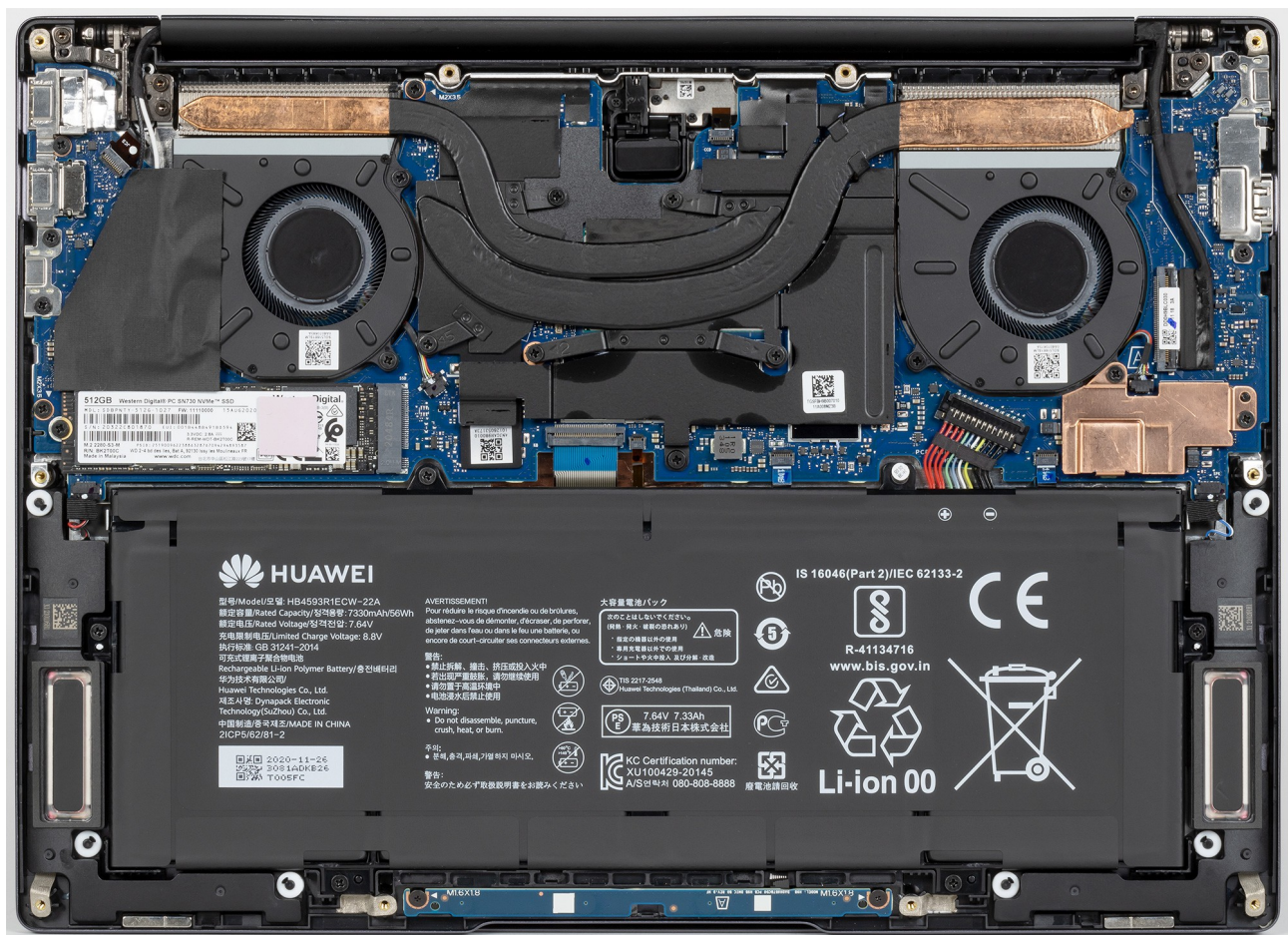


Курсовой проект №1

Архитектура компьютера

Устройство ноутбука Huawei MateBook 14 (AMD)



Выполнил: Кабанов А. (М8О-101Б-22)
Преподаватель: Крылов С. С. (каф. 806)

Оценка: _____

Подпись: _____

Характеристика основных частей ноутбука

Процессор - это устройство, которое выполняет вычислительные и логические операции с данными, этот термин используется для обозначения центрального процессора устройства. Расшифровка CPU — Central Processing Unit (центральное обрабатывающее устройство). Это самая важная часть компьютера.

На моем ноутбуке установлен процессор AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics с частотой 2.10 ГГц. Это производительный шестиядерный процессор для тонких ноутбуков.

Твердотельный накопитель (SSD) - компьютерное энергонезависимое немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти, альтернатива жёстким дискам (HDD).

Модель накопителя — Western Digital PC SN730 (SDBPNTY-512G-1027).



У SSD есть немало преимуществ по сравнению с HDD:

- 1) Более высокая надежность
- 2) Малые габариты и вес
- 3) Высокая скорость линейного чтения/записи и т. д.

В моем ноутбуке установлен SSD размером 512 Гб. Этого вполне хватает для решения всех задач, встающих на моем пути.

Оперативная память (Random Access Memory (RAM), оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)) — временная энергозависимая память компьютера (данные стираются при отключении питания). Она осуществляет большинство операций обмена данными.

В моем ноутбуке установлено 16Гб DDR4 частотой 3200 Мгц (две планки по 8 Гб)

Видеокарта - устройство, преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора. От производительности видеокарты зависит качество изображения на экране.

Встроенная видеокарта Vega 7 имеет 7 кластеров по 64 ядра в каждом.

Материнская плата — одна из основных частей компьютера. Это самостоятельный элемент , управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами. Она содержит множество разъемов для установки различных комплектующих. От качества материнской платы зависит скорость работы всей системы.

Чипсет материнской платы — набор микросхем, спроектированных для совместной работы с целью выполнения набора заданных функций.

Порты ноутбука - разъёмы по бокам корпуса, предназначенные для подключения внешних устройств.



Порты моего ноутбука:

- 1) USB 3.2 – универсальный и быстрый стандарт USB, совместимый с USB 3.1, USB 3.0 и ниже
- 2) USB-C – наиболее актуальный и перспективный разъем, полностью симметричный и двухсторонний.
- 3) HDMI – для передачи изображения
- 4) Разъем 3.5 мм для наушников и разъем для микрофона 2 в 1

В основе аудиосистемы Huawei MateBook 14 (2021) лежит процессор Realtek, но акустика здесь более высокого класса, чем в предыдущих моделях ноутбуков этой компании.

Микрофон — устройство ввода звуковых данных.

Динамики — устройства, преобразующие информацию в виде звука. Стереодинамики мощностью по 2 Вт каждый.

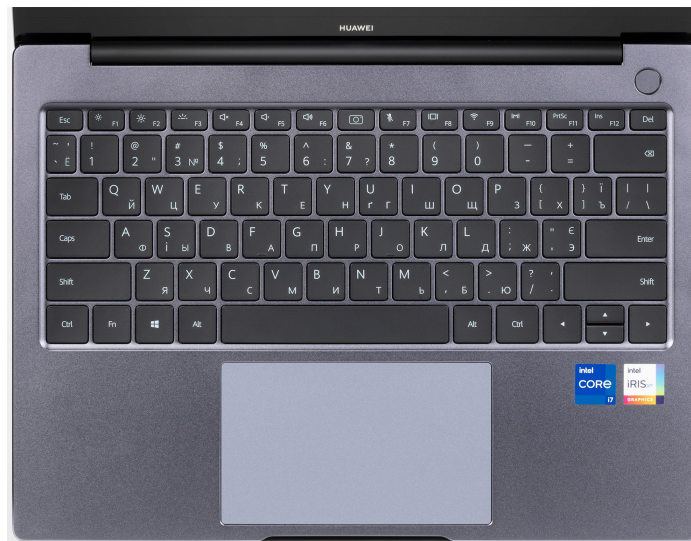


Дисплей — Устройство предназначенное для воспроизведения видеосигнала и визуального отображения информации.

У моего ноутбука дисплей 14`` с разрешением 2160 x 1440 px.

Клавиатура — устройство предназначенное для ввода данных.

В ноутбуке
стоит
стандартная



полноразмерная клавиатура, со встроенной кнопкой сканера отпечатка пальцев для более удобного входа.

Тачпад — сенсорная панель, позволяющая управлять курсором без мышки.

Также есть отдельная клавиша для включения камеры.

Сети

Bluetooth – производственная спецификация беспроводных персональных сетей (PAN) версии. В моем ноутбуке стоит Bluetooth модуль, с поддержкой версий Bluetooth до 5.1, включительно.

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.

Батарея в моем ноутбуке достаточно большая, она обладает номинальной емкостью 42 Вт/ч.

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

На моем ноутбуке была установлена Windows 11 версии 21H2 64-битная. Но из-за моих предпочтений с точки зрения

безопасности, удобства и открытости на ноутбуке у меня стоит дистрибутив на основе Arch Linux под названием EndeavourOS с окружением Xfce или оконным менеджером i3-gaps. Основной плюс, по моему мнению, - пакетный менеджер pacman.

Выводы:

Мой ноутбук достаточно удобен для решения моих повседневных задач. Он обладает хорошей скоростью, внешним видом и большим SSD. Однако я могу выделить и плюсы и минусы:

Плюсы: возможность установить свою ОС, удобная клавиатура, хороший IPS-экран.

Из недостатков же я в первую очередь выделяю невозможность обновления с точки зрения «железа»: оперативная память запаяна, невозможно установить второй SSD-диск, аудиосистема не работает с Linux из-за того, что не написаны драйверы.