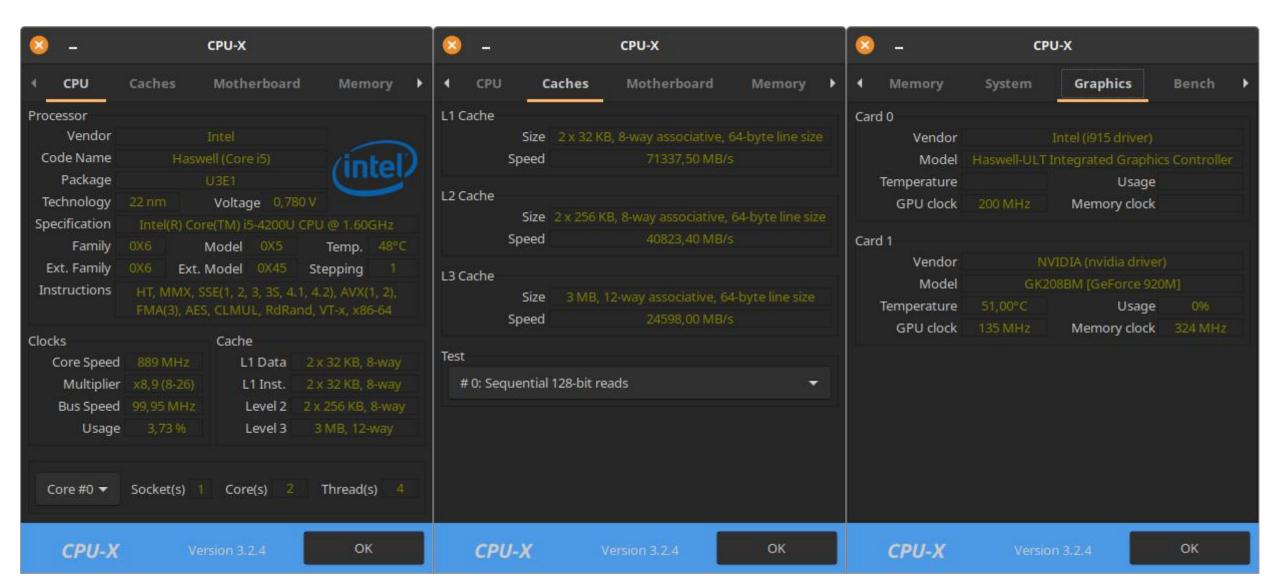
# Technológie processorov

Filip Holčík 4.C

#### Základné parametre CPU

- Execution unit (funkčná jednotka) Je to časť CPU ktorá vykonáva operácie a kalkulácie na základe inštrukcií z programu.
- Core (jadro) Je to mozog CPU. Dostáva inštrukcie a na zaklade nich, vykonáva výpočty. Jadro je ekvivalenta válca v motore. V minulosti sa hovorilo, že jadro môže robiť iba jednu vec naraz. Dnes majú jadrá viac vlákien (zvyčajne 2 vlákna na jadro).
- Thread (vlákno) Vlákno je virtuálna verzia jadra. Na vytváranie vlákien Intel používa hyper-threading a AMD simultaneous multithreading (SMT), je to to isté. Je to na princípe štiepenia jadier na vlákna za účelom zvýšenia výkonu.
- Clock speed (frekvencia) [Hz] Frekvencia generátora hodinových cyklov processora, ktorý generuje impulzy, ktoré sa používajú na synchronizáciu operácií komponentov.
- Instructions per cycle (počet inštrukcií za hodinový cyklus) [flop] Priemerný počet vykonaných inštrukcií za 1 hodinový cyklus.
- Cache (rýchla pamäť) L1, L2 a L3, 1 je najrýchlejšia ale najmenšia a vice versa.

#### Ukážka, Intel® Core™ i5-4200U, šunka



### Technológie

- Virtualization (virtualizácia) Schopnosť HW fungovať ako viac virtuálnych platforiem.
- Hyper-Threading (hypervláknovanie) Zabezpečuje 2 vlákna na 1 jadro.
- Turbo Boost Dynamická manipulácia s frekvenciou processora.
- Speed Shift Vylepšenie odozvy
- Flex Memory Umožnuje kombinácie RAMiek z rôznymi velkosťami v dualchannel režime

#### Hudba budúcnosti

• <a href="https://youtu.be/lBpXs3B1es8">https://youtu.be/lBpXs3B1es8</a>

## Ďakujem za pozornosť

#### Zdroje:

https://en.wikipedia.org/wiki/Execution\_unit

https://www.tomshardware.com/reviews/cpu-computing-thread-definition,5765.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Clock\_rate

https://en.wikipedia.org/wiki/Instructions\_per\_cycle

https://ark.intel.com/content/www/us/en/ark/products/75459/intel-core-i5-4200u-processor-3m-cache-up-to-2-60-ghz.html