

2. Periferní zařízení

Funkce

- Periferie je zařízení, které se připojuje k počítači a rozšiřuje jeho možnosti
- Slouží často ke vstupu a výstupu dat do nebo z počítače

Připojení

- Připojeny k počítači pomocí různých konektorů nebo bezdrátově
- USB
- PS2
- Jack
- Bluetooth
-
- Při připojení periferii si Windows stáhne základní ovladače nebo přímo ovladače od výrobce zařízení

Dělení

Výstupní

- Přenáší data z počítače k uživateli
- Monitor
- Sluchátka, Reprodukory

Vstupní

- Slouží k předávání dat do počítače
- Klávesnice
- Myš
- Tablet

Kombinované

- Zařízení pro ukládání dat
- USB wifi karty
- Tiskárny

Charakteristické parametry vybraných periferních zařízení

Monitor

- Slouží k zobrazení grafických a textových informací
- Dělí se hlavně na LED (Podsvícení pomocí led) a OLED (Každý pixel má individuální světlo)
- Dnes nejvíce připojen pomocí HDMI a DisplayPortu do základní desky, pokud se jedná o zapojení do integrované grafické karty a pokud se jedná o dedikovanou tak do samotné grafiky

Parametry

Hz

- Hertz je obnovovací frekvence
- Jednoduše řečeno, pokud máme 60hz uvidíme pouze 60 snímků za sekundu
- Více FPS se ve hrách stále hodí kvůli latenci
- Dnes mají monitory 60hz, ale některé i 240hz

Rozlišení

- Kolik pixelů se nachází na obrazovce
- Čím víc tím lepší kvalita obrazu, ale náročnější pro grafickou kartu
- 1920x1080 (1080p)

Velikost

- Určuje se v palcích - 24“ 27“

Funkce

- Některé monitory mají smart funkci (Nachází se jednoduchý operační systém uvnitř monitoru, takže je možné spustit třeba YT)
- Zaoblení je další věc, které dnešní monitory mají a někteří preferují

Myš

- Snímá pohyb
- Užívá se k ovládání grafického rozhraní pomocí kurzoru

Parametry

DPI

- Dots per inch
- Jedná se o rozlišení myši
- Čím větší tím větší přesnost na pixely
- Doporučuje se spíše používat větší DPI a malou citlivost myši pro přesnost

Připojení

- Dnes pouze pomocí USB dříve se používal PS2

Druhy

- Dnes potkáme jenom optické myši, ale dříve se používali i kuličkové
- Existují i myši pro karpální tunel a myši s trackballem

Funkce

- Programovatelná tlačítka – Pro nastavení různých makr
- Vyměnitelné podložky na kovové – Lepší pohyb pro hráče
- Nastavitelná váha – Možnost přidat nebo odebrat závaží, aby byla myš těžší nebo lehčí – Funkce hlavně pro hráče videoher
- Vhodnost pro leváky nebo praváky

Klávesnice

- Vkládání znaků do PC a ovládání PC

Dělení

Membránové

- Levné
- Částečně vodotěsné
- Většinou nepodporují antighosting (Zmáčknutí více kláves najednou)

Mechanické

- Fungují na spínačích (blue switch, cherry red switch, brown switch)
- Nejsou voděodolné
- Dražší
- Podporují antighosting ale můžou se najít i některé které ho nemají správně udělaný

Připojení

- Bezdrátově
- PS2 nebo USB

Ostatní

- Jestli má klávesnice numeriku nebo ne
- Velikost některých kláves (enter, shift)
- Layout CZ, EN, ... apod.

Sluchátka

- Pár dvou reproduktorů na hlavu nebo rovnou do uší

Parametry

Frekvenční rozsah

- Udává se v Hz
- 20-20 000 Hz
- Jedná se o parametr, který určuje, jaké zvuky můžeme slyšet

Připojení

- Bezdrátově
- USB nebo Jack 3,5mm

Ostatní

- Funkce tlumení hluku z okolí (Apple airpods)
- Nastavitelnost hlasitosti přímo na sluchátkách
- Některé sluchátka mají i vlastní zvukovou kartu

Grafické tablety

- Slouží k provádění grafických prací (kreslení)

Parametry

LPI

- Lines per inch
- Rozlišení
- Kolik řádek se vejde na jeden palec

Úroveň přitlaků

- Určuje, jak velký rozdíl je schopný rozpoznat při přitlaku perem

Flashdisky, SD Card, Externí disky

- Jedná se o přenosné úložné médium
- Flashdisky a SD Cards jsou formátované buď pomocí FAT32 nebo exFAT
- Externí disky jsou dobré formátovat pomocí NTFS pokud se externí disk bude používat pouze na Windows pokud na více platformách tak je lepší exFAT protože má lepší podporu

Připojení

- USB
- Externí disky pomocí Micro B nebo USB-C

Parametry

Velikost

- Udává se v GB u externích disků i v TB

Rychlost

- Udává se v MB/s

Ostatní

- U externích disků existuje HDD i SSD kdy SSD je menší a podporuje větší rychlosti

Síťové externí karty

- Slouží k připojení k síti

Připojení

- Pomocí USB nebo často i pomocí USB-C

Podpora

- Jestli podporuje wifi připojení nebo se jedná o připojení pomocí ethernet kabelu
- Jestli podporuje 5Ghz nebo pouze 2,4GHz

Analogový a digitální signál

Analogový signál

- Signál v originální formě (když mluvíme apod.)
- Nekomprimovaný

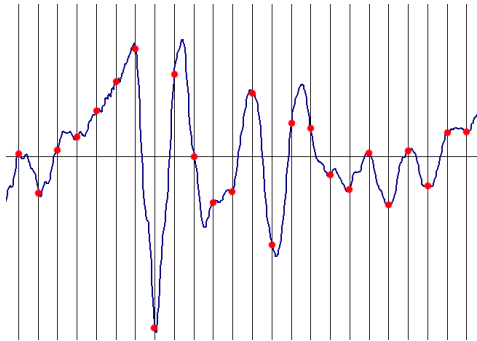
Digitalní signál

- Zpracovaný signál
- Je v binárních číslech
- Je zkrácený

Proces digitalizace zvuku

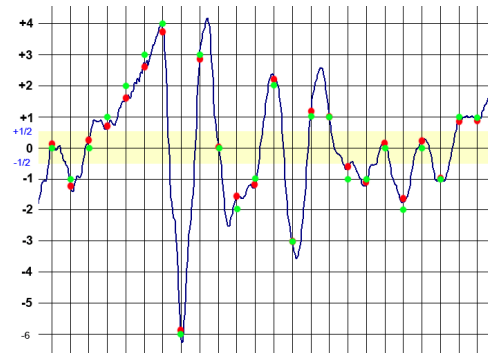
Vzorkování

- Signál se měří v časových intervalech a vytvoří se u nich takový „bod“

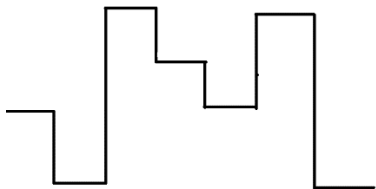


Kvantizace

- Signál můžeme mít jenom s určitou přesností, a tak se musí ještě určit bod na svislé ose



Digitalizovaný zvuk potom může vypadat takto



Digitalizace obrazu

- Jedná se o skoro stejnou věc jako při digitalizaci zvuku
- Při digitalizaci obrazu se ale udělá mřížka což jsou pixely a pak je každá část převedena na jas, barva
- Určí se vlastně jaká barva a jas odpovídá cca realitě

ADC a DAC

ADC

- Analog to digital converter
- Převádí analogový signál na digitální
- Převod na sekvenční čísla

DAC

- Digital to analog converter
- Převádí digitální signál na analogový
- Všechno, co slyšíme je analogový zvuk, a tak je potřeba převést digitální na analog
- Reprodukory

GPU – grafická karta

- Zajišťuje rychlé grafické výpočty a změny obsahu videopaměti, které zobrazí na monitoru.
- Dnes se dají použít i k jiným než grafickým výpočtům.
- V počítači je umístěna buď na PCIe, nebo je v procesoru integrována tzv. APU (např. Intel HD Graphic).
- Vyžaduje intenzivní chlazení a výkonný zdroj energie
- Dělí se na dedikované, integrované nebo externí

Zvukové karty

- Mohou zvuk upravit
- Slouží k zapojení více zvukových zařízení
- Má většinou více možností připojení
- Využívají ji hlavně hudebníci
- Obsahují DAC a ADC

Zvukové soubory

MP3

- Komprimace
- Malá velikost
- Ztráta kvality

WAV

- Bez Komprimace
- Žádná ztráta kvality
- Veliká velikost

Video soubory

MP4

- Komprimace
- Univerzální formát

AVI

- Malá komprese
- Není možnost více zvukových stop
- Titulky musí být vypálený

MKV

- Možnost více zvukových stop
- Možnost přidat titulky