

JAK NA INTERNET

Úvod do problematiky dat

K tomu abychom měli znalosti, potřebujeme informace. Abychom získali informace, potřebujeme data. A právě s těmi pracují počítače. S daty, neboli bity a bajty.

Bit (z anglického „drobek, kousek“) je základní datovou jednotkou, používanou ve výpočetní technice. Značí se malým písmenem „b“, např. 16 b. Bit může nabývat pouze jednu ze dvou hodnot, nejběžnější znázornění těchto hodnot jsou 0 a 1. Často dochází k zaměňování pojmů „bit“ a „bajt“. Bajt (z anglického bite „sousto“) označuje osm bitů, tzn. osmiciferné binární číslo. Takové množství informace může reprezentovat například celé číslo od 0 do 255 nebo jeden znak. Jeden bajt je obvykle nejmenší objem dat, se kterým dokáže počítač (resp. procesor) přímo pracovat. Právě proto název „bite“, čili „sousto“. V angličtině se pro bajt, používá termínu „byte“, který pochází z anglického slova „bite“, aby se předešlo záměně se slovem „bit“.

Bajt jako mezinárodní standard

Termín „bajt“ zavedl Werner Buchholz v roce 1956. Zpočátku tento termín popisoval skupinu 1-6 bitů, přechod na osmibitový bajt se udál ke konci roku a později se stal standardem pro počítač *System/360*; jeho popularita pak vedla k tomu, že osmibitový bajt je dnes standardem.

Do bajtu lze uložit 256 různých hodnot, což bohatě stačí pro rozlišení velkých i malých písmen anglické abecedy včetně číslic a základních interpunkčních znamének. Bajt proto zpočátku mohl sloužit pro uložení jednoho znaku textu. Pouhých 256 možností je ale příliš málo pro rozlišení všech znaků používaných v jazycích píšících latinkou, nemluvě o dalších abecedách (jako např. ruština, čínština, japonština či korejština). Z toho důvodu vznikla více bajtová kódování znaků.

V dobách, kdy Internet nebyl tak rozšířen jako je tomu nyní, bylo běžné že se data přenášela na datových nosičích. Za historicky první datový nosič lze považovat děrný štítek, ovšem opravdu rozšířeným médiem byly až diskety. Disketa je magnetické datové médium sloužící k ukládání a přenášení elektronických dat. Její největší výhodou a důvodem velkého rozšíření byla výrobní cena jak samotných disket, tak i mechanik pro jejich čtení a zápis.

Diskety byly původně 8" média (osmipalcová, tj. průměr 200 mm), později se jejich velikost změnila na 5,25" (133 mm) a pak na 3,5" palců (89 mm). Diskety byly ovšem dost pomalé a jejich kapacita nedostačující. Nejpopulárnější 3,5" diskety měly kapacitu 1,44 MB a byly nahrazeny novými technologiemi jako ZIP (kapacita 100 MB), CD (656 MB) nebo DVD (4,7 GB). O tom, že ještě v první polovině 90. let 20. století byly diskety nejpopulárnějším datovým médiem, svědčí třeba i fakt, že ještě dnes v mnoha programech ikona znázorňující disketu symbolizuje uložení dat.

Po roce 2000 se začaly používat tzv. flešky (USB flash disk). USB se jím říká protože data se do disku nahrávají přes sběrnici USB. První flešky měly kapacitu 8 MB. Tím jak rostla jejich obliba, klesala i jejich cena a rostla kapacita. Dnes jsou běžné flešky s kapacitou 8 GB, ovšem i ty s kapacitou vyšší např. 64 GB jsou cenově dostupné. Masově se rozšířily také paměťové karty (které používáme hlavně u fotoaparátů a kamer), které mají kapacitu i 128 GB. Kromě toho máme možnost ukládání dat na přenosné harddisky, které jsou sice trochu větší než flešky, ovšem mají úctyhodnou kapacitu v řádech terabajtů.

