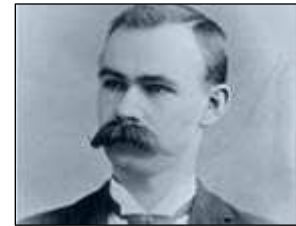


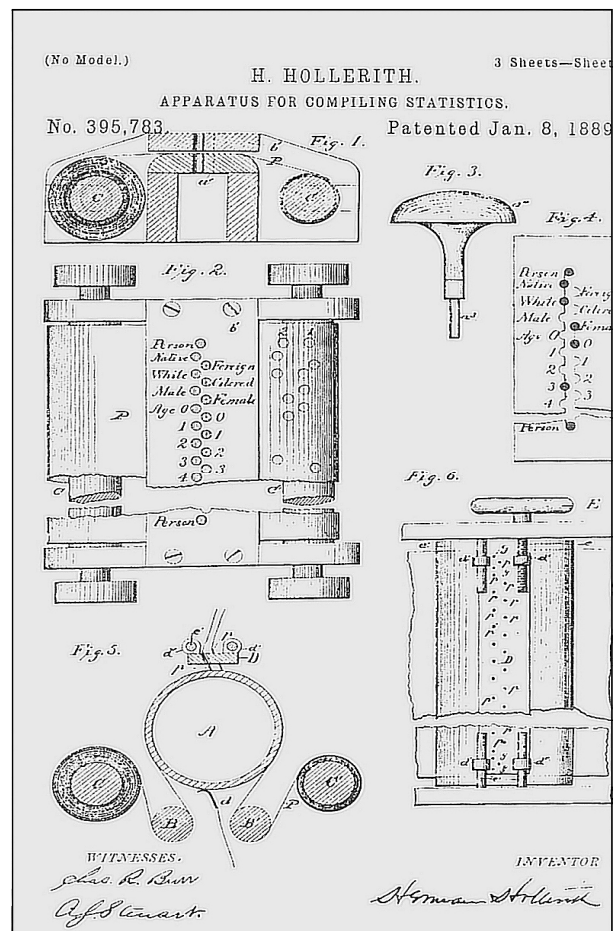
Otec IBM

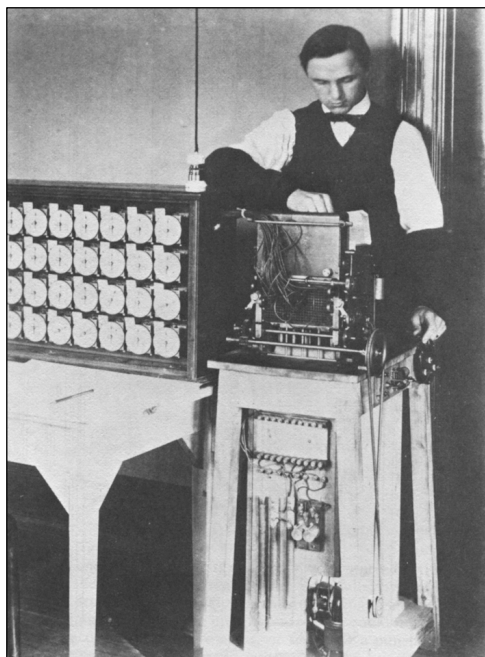
...či přesněji praotec. Se založením International Business Machines Corp., jednoho z předních světových výrobců výpočetní techniky, nebyl Herman Hollerith už osobně spjat, ale jeho vynálezy v oboru hromadného zpracování dat vedly k založení firmy, jejíž fúzí s dalšími společnostmi byla zahájena přímá cesta ke vzniku budoucího počítačového giganta v roce 1924.



Kdo byl tedy Herman Hollerith (1860-1929, na prvním obrázku) a jakými vynálezy přispěl do pokladnice lidského vědění? Hollerithovi rodiče byli němečtí emigranti, kteří v roce 1848 uprchli do USA před politickými nepokoji. Herman se stal v devatenácti letech důlním inženýrem. Jeden z jeho učitelů na Columbia University School of Mines, William P. Trowbridge, si jej vybral za asistenta. Když se Trowbridge stal vedoucím Úřadu pro sčítání lidu (US Census Bureau), dostal se Hollerith právě ke zmiňované prob lematice hromadného zpracování dat. Stereotypně se opakující úkony prováděné při sčítání lidu v roce 1880 si přímo říkaly o chyby. To vedlo k vypsání konkurzu na mechanizaci zpracování dat pro připravované sčítání v roce 1890. Na myšlenku mechanizace této činnosti přivedl Holleritha organizátor sčítání Dr. John Shaw Billings, který jednou u čaje poznamenal (jak Hollerith sám později napsal): „Měl by být nějaký stroj, který by zastal čistě mechanickou práci při shromažďování dat a jednoduchou statistiku.“ Sám Billings ovšem uvedl trochu odlišnou verzi, v níž se přihlásil ke stěžejnímu principu: „Měla by být nějaká cesta, jak tu práci mechanizovat, třeba na principu žakárového stavu, kde díry v kartách řídí vytkávané vzory.“ (U žakárového – Jacquardova stavu, prvního programovatelného stroje, řídí děrné karty zvedání určených skupin osnovních nití).

V roce 1882 vyučoval Hollerith na fakultě strojního inženýrství MIT (Massachusetts Institute of Technology, dodnes nejprestižnější technická vysoká škola) a v této době začal experimentovat. Nejprve použil papírovou pásku s otvory, skrze něž procházely kolíky a spojovaly elektrické kontakty. Myšlenka byla v podstatě správná (vždyť i já jsem v 80. letech minulého století dosud potkával na vysoké škole děrnou pásku, věrnou družku prvních kontaktů s počítačovou grafikou...), navíc se v telegrafii děrná páska užívala již od poloviny 19. století, ale jako lepší řešení se ukázaly právě děrné štítky. Práce na MIT Holleritha neuspokojovala, a proto hledal jinou práci. V roce 1884 dostal místo na





patentním úřadě ve Washingtonu, D.C. a sám si své vynálezy nechal patentovat (celkem jich postupně bylo jen v USA přes 30, Hollerith mimo jiné zkonstruoval vlakovou brzdu, kterou ovšem vytlačil systém Westinghouse). První patent obdržel už v roce 1884 a byl na převádění údajů z dřevných štítků na elektrické impulsy, které ovládaly počítadla. Poprvé použil pro zhotovení dřevných štítků děrovací kleště na železniční jízdenky. Nebylo to spolehlivé řešení, proto si Hollerith v roce 1889 nechal patentovat speciální děrovací zařízení pro svůj Hollerith Electric Tabulating System. Současně zdokonalil čtečku karet, kolíčky se spojovaly skrze otvory s rtuťovými kontakty.

Jeho systém byl poprvé vyzkoušen při zpracovávání statistik úmrtnosti v Baltimoru v roce 1887 a znovu byl využit v New Yorku. Požadavky zmíněného konkurzu na census (sčítání lidu) v roce 1890 Hollerithův zdokonalený systém splňoval. Bylo třeba zajistit tovární výrobu. Děrovačky vyrobila firma

Pratt and Whitney (později slavný výrobce leteckých motorů) a třídící a sčítací stroje Western Electric Company. Sčítání v roce 1890 trvalo tři měsíce namísto dvou let při ruční práci a Hollerithův systém ušetřil 5 mil. dolarů. Výsledkem bylo zjištění, že USA mají v roce 1890 62 622 250 obyvatel... Sám Hollerith získal v roce 1890 díky projektu doktorát na své Alma Mater, jíž byla Columbia University. Zároveň obdržel několik čestných ocenění.

„Hollerity“, jak stroje začaly nazývat, využilo už v roce 1890 při sčítání lidu Rakousko-Uhersko jako první země v Evropě. V roce 1896 založil Hollerith Tabulating Machine Company. Ve svém systému na zpracování dat dále prohluboval automatizaci (podávání a třídění štítků). K opětovnému použití došlo při sčítání v roce 1900, ale Hollerith byl dotazován, proč je jeho technologie dražší než ruční zpracování! Inu měl na technologii monopol... Když se stal Úřad pro sčítání stálou institucí (1903) a začal připravovat census v roce 1910, rozhodl se pro vývoj konkurenčního systému. Jeho autorem byl James Powers, zakladatel Powers Tabulating Machine Company. Fúzí s Tabulating Machine Comp. (kterou Hollerith prodal) vznikla v roce 1911 Computer Tabulating Recording Company. Sám Hollerith zde působil jako konzultant až do svého odchodu na odpočinek v roce 1921. V roce 1918 nastoupil do společnosti Thomas J. Watson, který z ní v roce 1924 učinil IBM. Herman Hollerith zemřel v roce 1929 a v roce 1990 pomyslně vstoupil do National Inventors Hall of Fame (Národní síň slávy vynálezců).

Použito:

FOLTA, J. *Vývoj výpočetní techniky*. 1. vyd. Praha : Společnost pro dějiny věd a techniky, 2005.

RUSSO, M. *Herman Hollerith: The World's First Statistical Engineer*. [online]. [cit. 2006-12-20]. Dostupné na WWW: <http://www.history.rochester.edu/steam/hollerith/index.htm>

<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Mathematicians/Hollerith.html>

Archiv autora

Josef Gruber

Publikováno ve Zpravodaji SPŠ strojnické, Plzeň v prosinci 2006.