

Dějiny matematiky
středa 4.4.2012 od 11h30 v T212

Mgr. Helena Durnová, Ph.D.

Katedra matematiky, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita v
Brně

Alan Turing (1912-1954): od vypočitatelných čísel k Turingově ceně

Abstrakt:

Alan Mathison Turing (1912-1954) byl anglický matematik a logik. Ve svých 24 letech navrhl jednoduchý princip, jak zjistit, která čísla jsou vypočitatelná a která ne. Zhmotněná představa tohoto zařízení je dnes běžně známá pod pojmem *Turingův stroj*. Tato jeho práce z roku 1936 nebyla ojedinělá: k podobným výsledkům došli v téže roce také Stephen Kleene, Emil Post a Alonzo Church: po posledních dvou jmenovaných se jmenují Churchova (též Churchova-Turingova) teze a Postův stroj; Kleeneho a Churchův výsledek je také znám jako lambda kalkul.

Turingovu matematickou kariéru přerušila válka. Z této doby je známo předešim to, že se podílel na dekódování zpráv šifrovaných německým šifrovacím psacím strojem zvaným Enigma. Vzhledem k tomu, že bylo třeba vyzkoušet řadu možností a čas běžel, pomáhaly týmu matematiků v Bletchley Park stroje: Bombe a Colossus. Po válce Turing pracoval na návrhu samočinného počítače, nejprve v Národní laboratoři pro fyziku (Pilot ACE) a později na univerzitě v Manchesteru (Manchester Baby, Manchester Mark 1). Na základě počítače Manchester Mark 1 začala firma Ferranti vyrábět první komerčně dostupný počítač pod názvem Ferranti Mark 1.

V roce 1950 publikoval Turing svůj článek „Computing Machinery and Intelligence“ v časopise *Mind*. V tomto článku se Turing snažil ukázat, co vlastně považujeme za inteligenci. Způsob testování toho, zda nám odpovídá počítač nebo lidská bytost se nazývá *Turingův test*.

Turing spáchal sebevraždu v červnu 1954, dva roky poté, co byl odsouzen za svou homosexuální orientaci. Jeho myšlenky však neztratily nic na své aktuálnosti a Turing se stal hojně citovaným autorem pro vědce v oblasti informatiky a výpočetní techniky. Od roku 1966 udílí americká Asociace pro výpočetní techniku (ACM, Association for Computing Machinery) každoročně uděluje Turingovu cenu vybranému vědci tohoto oboru. Pokusím se ukázat, čím byl Alan Turing tak výjimečný.

Literatura:

William Aspray, *From mathematical constructivity to computer science. Alan Turing, John von Neumann and the origins of computer science in mathematical logic*. Ph.D. Thesis, University of Wisconsin, Madison, 1980.

Andrew Hodges, *Alan Turing. The Enigma*. Vintage 1992 (první vydání 1983).

Mark Priestley, *The Science of Operations*. Springer, 2010.