

## Kathleen McNulty



Kathleen McNulty byla jednou z žen zaměstnaných jako lidské počítače během 2. sv. války a později se stala jednou z prvních programátorek.

Narodila se jako Kathleen Rita McNulty 12.2.1921 v Irském Donegal County. Její otec, výcvikový důstojník Irské republikánské armády, byl na 2 roky uvězněn. Po jeho propuštění v roce 1924 rodina emigrovala do Spojených států amerických, a tam otec založil rodinný podnik zabývající se výrobou kamenného zdiva.

Vzhledem k venkovskému původu mluvila Kay pouze gaelským nářečím, a proto se musela angličtinu naučit až dodatečně.

V angličtině se Kathleen zdokalovala na farní škole v Chestnut Hill a velice brzy se vyrovnala svým spolužačkám. Díky bystrému mozku a netradičním přístupům k řešení učebních úloh se bez přijímacích zkoušek dostala na prestižní katolickou dívčí střední školu ve Filadelfii. Tehdy u ní naplno propukl zájem o přírodní vědy, zvláště pak o matematiku. V jejím studiu pokračovala na Chestnut Hill College, kde se stala jednou ze 3 žen - absolventek, které dosáhly matematického titulu.

Původně chtěla studovat pouze 3 roky, získat bakalářský titul a post učitelky matematiky. V průběhu studia však zjistila, že od matematiky očekává víc a přitahují jí složitější problémy. Lákalo ji studium pojistné matematiky, ale i kdyby dosáhla magisterského titulu, jako žena by stěží našla uplatnění. V té době zkrátka přežíval mýtus, že žena patří k plotně a dětem. Naštěstí Chestnut Hill College otevírala nový obor ekonomického směru, kde mezi povinné předměty patřilo nejen účetnictví, obchodní právo a bankovníctví, ale i finanční matematika a statistika. Díky tomuto oboru McNulty získala vysněný titul matematicky a naději na lepší pracovní pozici.

Pár týdnů po promoci vyšel v novinách inzerát ve znění: „Ženy s tituly z matematiky, poptávka po vás roste. Nabízíme vám vědecká a technická místa tam, kde dříve pracovali jen muži. Zvažte své kvality a přijďte k nám.“ Přestože se přihlásily všechny tři ženské absolventky, vybrány byly pouze dvě z nich a mezi nimi Kathleen McNulty. A proč tvrdím, že byla Kathleen McNulty lidský počítač? Oficiální název její pozice skutečně zněl „computer“.

Ačkoliv Kathleen dostávala nižší plat než muži, kteří dříve výpočty prováděli, Kathleen byla spokojená, protože mohla uplatnit své vzdělání. Pomocí mechanických a elektrických kalkulaček vytvářela balistické tabulky pro všechny ve válce používané zbraně. Ruční výpočet jen s pomocí kalkulačky jedné z těchto trajektorií trval 30 – 40h podle druhu zbraně a použitého střeliva.

Frustrace a časově náročná povaha vytváření balistických tabulek povzbuzovaly Johna Mauchlyho a další inženýry hledat způsoby jak sestrojít sofistikovanější elektronické počítače, které by fungovaly jako jejich lidské protějšky. V roce 1943 Mauchly a jeho kolega

J. Presper Eckert představili průkopnický počítač [ENIAC](#), který dokázal provádět výpočty místo žen- lidských počítačů.

McNulty byla jednou ze šesti žen vybraných k tomu, aby se z nich staly první počítačové programátorky ENIACu. Toto rané programování bylo spojeno s řešením komplexních matematických úkolů a McNulty s ostatními pracovaly na rozpracování složitých rovnic na jednotlivé operace, které by počítač mohl provádět postupně.

Původně ženy nesměly pracovat ve stejné místnosti jako stroj kvůli utajení počítačového projektu, a proto dostaly technický náskres počítače, na základě něhož program psaly na papír - teprve po napsání programu mohly vstoupit do místnosti, v níž byl ENIAC, a fyzicky stroj naprogramovat k výpočtům balistických střel. Velkou část práce proto obnášela příprava a testování.

Když byl po válce ENIAC 14. února 1946 představen veřejnosti, práce programátorek nebyla vůbec zmiňována, takže se málo lidí dozvědělo o důležité roli žen na vývoji historicky prvního počítače.

V roce 1947 se Kay a další dvě programátorky ENIACu Ruth Lichterman a Fran Bilas přestěhovaly z Filadelfie do vojenské výzkumné laboratoře v Aberdeenu, zbývající tři programátorky zůstaly ve Filadelfii, kde založily rodiny nebo si našly jinou práci.

V roce 1948 se McNulty provdala za jednoho z tvůrců ENIACu Johna Mauchlyho, který v roce 1946 ovdověl poté, co se jeho žena nešťastnou náhodou utopila na pobřeží New Jersey. Přestěhovali se zpět do Pensylvánie, nejdříve do Filadelfie a později na malou farmu "Little Linden" v Ambleru, kde vychovávali pět dětí.

McNulty se později podílela na vývoji softwaru pro počítače [BINAC](#) a [UNIVAC I](#), které sestrojil její manžel. John Mauchly zemřel v roce 1980 a Kathleen se o několik let později provdala za fotografa Severa Antonelliho.

Od roku 1986 je na její počest udělována čestná medaile studentům počítačových věd na Letterkenny Institute of Technology (poblíž jejího rodiště). V roce 1997 byla spolu s dalšími programátorkami ENIACu uvedena do mezinárodní síně slávy žen v technických oborech.

- 1) [http://en.wikipedia.org/wiki/Kathleen\\_Antonelli](http://en.wikipedia.org/wiki/Kathleen_Antonelli)
- 2) <http://sites.google.com/a/opgate.com/eniac/Home/kay-mcnulty-mauchly-antonelli>  
(celý příběh o životě Kay)
- 3) <http://www.dun-na-ngall.com/kay.html> (kratší verze s nejdůležitějšími mezníky a informacemi)

Zpracovala: Tereza Máchová