



MARY HAMILTON (1936-)

Zonder haar was de maanlanding niet mogelijk.

Margaret Heafield Hamilton is een Amerikaanse informaticus en systeemkundige. Ze was directeur van de afdeling voor software engineering van MIT die Colossus achterhiel, de boordsoftware voor het Apollo-programma. In 1986 richtte ze Hamilton Technologies op. Op 22 november 2016 ontving Hamilton de Presidential Medal of Freedom uit handen van de Amerikaanse president Barack Obama voor de Apollo-boordsoftware.

In 1954 ging ze wiskunde studeren aan de Universiteit van Michigan en in 1958 haalde ze haar bachelordiploma met bijvak filosofie. Korte tijd gaf ze wiskunde- en Franse les aan een middelbare school, terwijl haar echtgenoot aan Harvard studeerde. Hamilton verhuisde naar Boston (Massachusetts) om daar verder te studeren in zuivere wiskunde aan de Brandeis-universiteit.



In 1960 werkte ze bij MIT om voor de meteoroloog Edward Lorenz op computers van Marvin Minsky software te ontwikkelen voor weersvoorspelling. Hamilton schreef dat informatica en haar toepassingsoftware-engineering toen nog geen zelfstandige disciplines waren en dat programmeurs in de praktijk leerden.

Van 1961 tot 1963 programmeerde Hamilton mee aan de software voor de eerste AN/FSQ-7-computer (de XD-1) om naar vijandige vliegtuigen te zoeken in het Semi-Automatic Ground Environment-project van Lincoln Lab (MIT). Dit SAGE-project was een uitbreiding van het Whirlwind-project van MIT om een computersysteem te ontwikkelen dat weersystemen kon voorspellen en volgen met simulatoren. SAGE werd al gauw doorontwikkeld voor luchtafweer tegen mogelijke Sovjetaanvallen tijdens de Koude Oorlog.

Na het SAGE-project kwam Hamilton terecht bij het Charles Stark Draper Laboratory van MIT dat toen werkte aan het Apollo-programma. Uiteindelijk leidde Hamilton de groep die de software voor Apollo en Skylab schreef. Hamiltons team was verantwoordelijk voor de in-flight software, met algoritmes van de senior-programmeurs voor de Apollo-hoofdmodule, de maanlander en Skylab. Een ander deel van het team ontwierp en ontwikkelde de software voor foutdetectie en gegevensherstel met onder andere de Priority Displays van Hamilton zelf.

Van 1976 tot 1984 was Hamilton directeur van Higher Order Software (HOS), dat ze mede had opgericht. Met HOS wilde Hamilton op grond van haar ervaringen aan MIT ideeën over foutentolerantie en het voorkomen van fouten verder ontwikkelen. Hamilton verliet het bedrijf in 1985. In maart 1986 richtte ze Hamilton Technologies op om haar Universal Systems Language (USL) toe te passen met de 001 Tool suite.

Toen Hamilton de term "software engineering" invoerde, werd dit vakgebied niet als wetenschap gezien en niet even serieus genomen als andere soorten toegepaste wetenschap. Hamilton gebruikte de term "software engineering" tijdens de eerste Apollo-missies om programmatuur dezelfde status te geven als andere disciplines zoals hardware engineering. Tegenwoordig is software engineering niet meer weg te denken.