

威廉·哈密頓

维基百科，自由的百科全书

威廉·卢云·哈密頓爵士（英語：**Sir William Rowan Hamilton**，1805年8月4日－1865年9月2日），愛爾蘭數學家、物理學家及天文學家。哈密頓最大的成就或许在於重新表述了牛顿力学，创立被称为哈密顿力学的力学表述。他的成果后在量子力学的发展中起到核心作用。哈密頓还对光学和代数的发展提供了重要的贡献，因为发现四元数而闻名。

他的妻子海倫·瑪俐亞·貝雷是一個牧師的女兒。哈密頓死於1865年9月2日，被安葬在都柏林杰羅姆山公墓。

目录

传记

早年生活

光学和动力学

四元數

語言和文學

对哈密頓的纪念

參見

参考文献

外部链接

传记

早年生活

威廉·卢云·哈密頓爵士**Sir William Rowan Hamilton**



威廉·哈密頓爵士 (1805–1865)

出生	1805年8月4日 <div>爱尔兰都柏林</div>
逝世	1865年9月2日（60歲） <div>爱尔兰都柏林</div>
居住地	爱尔兰
国籍	爱尔兰
母校	都柏林三一学院
知名于	哈密頓原理 <div>哈密頓力学</div> <div>哈密頓算符</div> <div>哈密頓–雅可比方程</div> <div>四元数</div> <div>複四元數</div> <div>哈密頓图</div> <div>Icosian calculus</div> <div>Nabla symbol</div>

威廉·哈密頓是莎拉·赫頓（1780年至1817年）和阿奇博爾德·哈密頓（1778年至1819年）九個孩子中的第四個，他們住在都柏林多米尼克街。三歲時，父母就將他送到都柏林城外的小鎮特林。

十八歲以前，哈密頓都沒上過小學、中學，由其執掌學校的叔伯James Hamilton指導。他平常喜歡游泳與觀察田間的小動物，也喜歡文學，成為數學大師後，仍不斷賦詩填詞。他一直認為文學與數學是近似的學科--都是抽象思維的文字與符號。他寫道：「詩與數學是近親。」。其十八歲入讀都柏林大學時雙主修古典學及數學，並早於1827年畢業前已獲委任為天文學教授，其後在敦辛克天文台（Dunsink Observatory）受聘終身。^[1]

哈密頓在十九歲時經歷他的初戀。他的手記中未曾留下對方的姓名，後人只知道他不斷地寫情詩追求那位初戀情人。可惜哈密頓能計算最困難的數學方程式，卻無法計算女孩的感情方向。兩年後，他心儀的女孩嫁給別人。

光学和动力学

他首先建立了光學的數學理論，然後把這種理論移植到動力學中去。他在1834年的論文《動力學的一種普遍方法》^[2]中，提出了著名的「哈密頓最小作用原理」，即用一個變分式推出各種動力學定律。他把廣義坐標和廣義動量作為典型變量來建立動力學方程——哈密頓方程。他還建立了與系統的總能量有關的哈密頓函數，這些工作推動了變分法和微分方程理論的進一步研究，在現代物理中得到廣泛應用。

四元數

四元數使用於計算機圖形學、控制理論、信號處理、軌道力學，主要用於表示旋轉與方向。

語言和文學

哈密頓还精通多種語言。除了歐洲語言之外，他還懂得波斯語、希臘語、拉丁語、希伯來文、古代巴勒底的巴比倫文、印度梵語、佛教原典所用的巴利語、義大利語、法語、阿拉伯語、孟加拉語、巴基斯坦語、馬來語、梵文和中文等。主因是他在十三歲前都受其叔父語言學家詹姆斯·哈密頓照顧。

	Versor
	Coining the word 'tensor'
	哈密顿向量场
	Icosian game
	泛代数
	速端曲線
	Hamiltonian group
	凱萊－哈密頓定理
配偶	海倫·瑪俐亞·貝雷
儿女	William Edwin Hamilton, Archibald Henry Hamilton, Helen Eliza Amelia O'Regan Hamilton
奖项	皇家獎章 (1835)
	科学生涯
研究领域	数学, 天文学, 物理学
机构	都柏林三一学院
学术指导者	John Brinkley
受影响于	Zerah Colburn John T. Graves
施影响于	Peter Guthrie Tait

哈密顿很喜歡文學，在大學期間，他不但修讀數學，還有修讀古典文學。

对哈密顿的纪念

- 哈密顿方程式是一个经典力学方程式。
- 哈密顿函数既是一个经典物理学中的函数，也是量子物理学中的一个算子，还是图论中的一个术语。

參見

- Cis函數

参考文献

1. O'Connor, John J.; Robertson, Edmund F., "Sir William Rowan Hamilton", MacTutor History of Mathematics archive, University of St Andrews.
2. William R. Hamilton, On a General Method in Dynamics, <http://www.maths.tcd.ie/pub/HistMath/People/Hamilton/Dynamics/>

外部链接

- 威廉·哈密頓 (<https://www.genealogy.math.ndsu.nodak.edu/id.php?id=55187>)在數學譜系計畫的資料。
- O'Connor, John J.; Robertson, Edmund F., Sir William Rowan Hamilton, MacTutor History of Mathematics archive （英语）
- Wilkins, David R., *Sir William Rowan Hamilton* (<http://www.maths.tcd.ie/pub/HistMath/People/Hamilton/>). School of Mathematics, Trinity College, Dublin.
- Wolfram Research's William Rowan Hamilton (<http://scienceworld.wolfram.com/biography/HamiltonWilliamRowan.html>)
- Cheryl Haefner's Sir William Rowan Hamilton (<https://web.archive.org/web/20030814154355/http://www.engr.iupui.edu/~orr/webpages/cpt120/mathbios/hamil.htm>)
- 1911 *Britannica Hamilton* (https://web.archive.org/web/20031001052010/http://31.1911encyclopedia.org/H/HA/HAMILTON_SIR_WILLIAM_ROWAN.htm)
- Hamilton Trust (<http://www.hamilton-trust.org.uk/>)
- The Hamilton year 2005 web site (<https://web.archive.org/web/20130616062320/http://www.hamilton2005.ie/>)
- The Hamilton Mathematics Institute, TCD (<http://www.hamilton.tcd.ie/>)
- Hamilton Institute (<http://www.hamilton.ie>)
- Hamilton biography (<http://physicsworld.com/cws/article/print/22749>)

本页面最后修订于2019年10月28日（星期一）13:04。

本站的全部文字在知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议之条款下提供，附加条款亦可能应用。
(请参阅使用条款)

Wikipedia®和维基百科标志是维基媒体基金会的注册商标；维基™是维基媒体基金会的商标。
维基媒体基金会是按美国国内稅收法501(c)(3)登记的非营利慈善机构。