

視障跑者賽門惠特克羅夫特 (Simon Wheatcroft)

IBM 協助惠特克羅夫特挑戰一些世界上最具挑戰的路線，包括 250 公里沙漠極限馬拉松。

概述

需求

賽門惠特克羅夫特 (Simon Wheatcroft) 是一位視障人士，也是一名長跑運動員。為了不依賴領跑員，順利參加馬拉松比賽，惠特克羅夫特需要一款應用程式協助他規劃長距離比賽跑步路線，並及時提供個人跑步速度、步長、距離等資訊。

解決方案

惠特克羅夫特與 IBM Bluemix Garage 團隊密切合作，順利研發出輔助自己訓練和比賽的應用程式 **eAscot**。該款應用程式可利用座標為惠特克羅夫特規劃跑步路線，回饋各種跑步資料。

優勢

eAscot 應用程式在保證賽跑現場氛圍的同時，透過發出蜂鳴提醒跑者回歸正確的跑步路線，從而順利完成比賽。此外，也透過及時蒐集、分析、回饋跑步資料，幫助惠特克羅夫特最佳化跑步節奏和進度。

250 公里是什麼概念？從北京西站到天津火車站，大約是 125 公里。惠特克羅夫特跑 250 公里，相當於他從北京到天津跑了一個來回，只不過他是在納米比亞的沙漠裡。這麼遠的距離，即便是一個正常人開車都難以完成，更別提跑步了。但是，賽門惠特克羅夫特做到了。他是一位視障人士。

當你害怕一件事的時候，本身就限制了自己的潛能

賽門惠特克羅夫特 13 歲得了退化性眼疾，17 歲就失去了視力。惠特克羅夫特在嘗試長跑之前，也曾酷愛爬山。他人生中第一次因為看不見而放棄前進，是在優勝美地國家公園半圓山頂的陡峭岩脊。追求浪漫的他，原本計劃在那裡向女友求婚的。從此以後，惠特克羅夫特發誓他絕不會再因為看不見而放棄任何事情，並且下定決心要成為一名跑者，最終可以去參加馬拉松比賽，而且要自己跑，不依賴領跑員。

惠特克羅夫特平時依靠導盲犬 **Ascot** 引路，但是在長距離高速跑步中，他就必須要依靠其他技術輔助工具，這些工具需要能夠妥善應對跑者不熟悉的路線和障礙。最初，惠特克羅夫特選擇購買國外主流運動健身訓練 APP **RunKeeper** 來記錄跑步路線上的地標，然後利用這些地標追蹤自己的位置。當他每次跑過同一路線時，該應用程式就會變得更加精確。

但是，問題也隨之而來。如果惠特克羅夫特不想或者不能沿著同一路線跑步呢？同時，在超長距離的馬拉松比賽中，**Runkeeper** 不僅需要記錄大量地標，而且選手也很難單純為了記錄路線資訊而不斷重複同一線路，更別提要跑幾百公里去穿越炎熱的沙漠了。



「跑步是一項自願的運動。您必須有跑步的動力。如果您的身體有所不便，那麼您的動力應該更強。我想，我以一種創新的方式、用一個創新型認知產品做到了這一點。我挖掘出了技術的新用途。」

—賽門惠特克羅夫特，視障馬拉松跑者

因為有雲端服務而能實現夢想，在黑暗的世界裡勇往直前

RunKeeper 意識到性能瓶頸，利用了雲端的可用性、彈性和影響範圍來建立全球數位傳送網路的資料管理平台，支援行動式或遠端使用者離線使用資料。跑者因此可以更詳細地記錄自己的跑步路線和跑步速度，管理他聽到的聲音，並設定一個個具體的挑戰目標。不僅如此，還可用它追蹤障礙物，例如電線杆、建築工地、山坡等，並結合腳下資訊的回饋、環境噪音和聲音線索，獨立完成跑步，突破自我極限，提高自己在這項運動中的競爭力。

與此同時，惠特克羅夫特得知 Runkeeper 新應用程式運用於 IBM Cloud 和雲端服務後，他就自己去找 IBM，將自己想要為視障跑者開發應用程式的想法告訴了 IBM。很快，IBM 同意為他免費研發一款應用程式。這款惠特克羅夫特與 IBM Bluemix Garage 合作開發的應用程式就是 eAscot，它是以惠特克羅夫特導盲犬的名字命名，結合了衛星導航技術和類似倒車停車時使用的感應器。eAscot 會利用座標，為跑者規劃一條最佳跑步路線。

在此之前，惠特克羅夫特在波士頓馬拉松賽中就依靠 eAscot 的路線規劃完成比賽。在此次納米比亞沙漠馬拉松比賽中，惠特克羅夫特再次與 eAscot 攜手出戰。為期 6 天的納米比亞沙漠馬拉松長跑系列賽，全程 250 公里，參賽選手每天都要頂著酷熱在險要地形上完成馬拉松長跑。這種高強度的比賽會使選手身心俱疲。因為在如此酷熱的環境下，參賽選手經常處於脫水和疲憊的狀態，他們很難仔細思考如何根據語音警報調整途中的位置。但有了 eAscot 的幫助，情況就完全不同了。

在跑步途中，如果跑者有些偏離軌道，eAscot 就會發出蜂鳴聲提醒。「就像汽車中使用的車道偏離預警，如果惠特克羅夫特有些偏離軌道，應用程式就會及時提醒他，讓他專注前進。當然，偏左和偏右提示音不同，跑者還可以選擇用蜂鳴聲代替合成語音，以避免資訊超載。」IBM Bluemix Garage 專案的負責人康明斯如此說道。惠特克羅夫特也說到，「輕微的蜂鳴聲遠比聽到『左』或『右』更加直接，我不希望因為語音指示而破壞了賽跑的現場氛圍。」不僅如此，eAscot 還會蒐集可供分析的資料，在惠特克羅夫特跑完後及時回饋給他。緊接著，他就能從這些資訊中瞭解自己的跑步速度、步長和跑步距離等資訊。

IBM 為 eAscot 所配備更加先進的外部 GPS 接收器，能夠提供精確到 5 公尺的指示。惠特克羅夫特說：「大部分消費型設備內建的 GPS 系統精確度只能到 10 公尺或 20 公尺。但當你在懸崖邊上跑步時，相差 10 公尺就會出現問題。」依靠 IBM 設計的路線，惠特克羅夫特專注於賽跑，並在正確路線上不斷建立信心。

解決方案元件

軟體

- IBM® Bluemix Garage
 - IBM® Bluemix
 - IBM® Cloudant®
Dedicated Cluster
 - IBM® MobileFirst Platform
-

藉由「科技」的眼睛，開啟人生新篇章，夢想永不止步

一路走來，惠特克羅夫特的訓練也是佈滿荊棘。起先，他一直在球門柱之間訓練，為的就是培養自己跑直線的能力，之後則依靠聆聽自己摩擦路邊線路的聲音。正如惠特克羅夫特自己所說：「一開始，我會撞上路人、路燈還有樹。如果想要快速地奔跑，汽車看到我時可能來不及剎車。甚至有時候會有一種飛來橫禍的恐懼感。」不過，「最大的挑戰是心理上的：你不能害怕，你必須堅定地告訴自己，我能做到。」

從一開始的足球場到街道，再到上萬公尺的跑步和馬拉松，甚至 250 公里沙漠極限馬拉松比賽，IBM Cloud 陪著惠特克羅夫特一步步成長，協助他一次次突破自我，測試視障運動員的能力極限。惠特克羅夫特說：「我以一種創新的方式、用创新型認知產品做到了。我挖掘出了技術的新用途。」

現在，惠特克羅夫特已求婚成功，和女友步入了婚姻的殿堂，正式開啟了他失明以來的人生新篇章。

視障跑者在沒有任何引導的情況下，利用 IBM Cloud 應用程式提供聲控和觸控介面以及地理空間資料，告知跑者的跑步距離和跑步節奏。強大的 IBM Cloud 科技幫助無數跑者不斷挑戰他們新的運動目標。相信在未來，會有更多像惠特克羅夫特這樣的使用者在雲端運算、認知能力的協助下，一步步實現他們的人生夢想，實現對自我的挑戰。

為何選擇 IBM Cloud ?

採用雲端運算，為競爭優勢加上致勝手段。IBM Cloud 可確保無縫地整合到公有和私有雲端環境。基礎架構安全、可擴展而且靈活，可提供自訂的企業解決方案，這些都使 IBM Cloud 成為混合雲端市場的領導者。

立刻撥打 **0800-016-888** 按 1，預約 IBM Cloud 運算專家！如需更多相關資訊，請造訪：<https://www.ibm.com/cloud-computing/tw-zh/>



造訪 IBM Cloud 官方網站



瞭解 IBM Bluemix 平台



免費試用 IBM Bluemix



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Corporation

台灣印刷

2016 年 12 月

IBM、IBM 標誌、ibm.com 及 IBM Blueworks Live 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法轄區的註冊商標。ibm.com/legal/copytrade.shtml 網站上的「著作權與商標資訊」(Copyright and trademark information) 網頁中包含了 IBM 商標的最新清單。

其他公司、產品或服務名稱可能是第三者的商標或服務標記。本文件中所含資訊僅供參考之用。儘管出版時盡力對本文件所含資訊的完整性和準確性進行了驗證，但所有資訊均依現狀提供，不對其作出任何明示或暗示的保證。此外，此類資訊根據 IBM 現行的產品計劃和策略，如有更改，恕不另行通知。由於使用本文件或其他資料或由於其相關事宜而造成的損害，IBM 不負任何責任。本文件中的任何資訊均不表示 IBM 或其供應商或許可方作出任何保證或陳述，也不會更改對 IBM 軟體的使用具有約束力的條件和條款。

本個案研討說明了所述 IBM 客戶使用 IBM 產品的方式。我們不保證您使用時會出現同等的結果。在本出版品中，只要提及 IBM 產品或服務時，並不表示 IBM 可以在 IBM 業務所涉及的所有國家或地區予以提供。



請回收利用