

運算思維基本介紹

鄒忠毅

大綱

- 定義
- 歷史
- 核心能力

定義

- 計算思維（英語：Computational thinking，縮寫為CT）的研究包含計算思維研究的內涵和計算思維推廣與應用的外延兩個方面。

定義

- 狹義計算思維：立足計算機學科本身來研究的該學科中的涉及到的構造性思維是狹義計算思維；

定義

- 廣義計算思維：對計算思維進行推廣和應用後的思維方式可稱為廣義計算思維。

歷史

- 2006年3月，美國卡內基·梅隆大學計算機科學系主任周以真（Jeannette M. Wing）教授因提出並倡導「計算思維」而享譽計算機科學界。她在美國計算機權威期刊《Communications of the ACM》雜誌上給出並定義計算思維（Computational Thinking）。

歷史

- 周教授認為：計算思維是運用計算機科學的基礎概念進行問題求解、系統設計、以及人類行為理解等涵蓋計算機科學之廣度的一系列思維活動。在她看來，「計算思維是一種普適思維方法和基本技能，所有人都應該積極學習並使用，而非僅限於計算機科學家。」

核心能力

- 拆解問題
- 發現規律
- 抽象化（或找出一般性原則）
- 設計演算法或流程