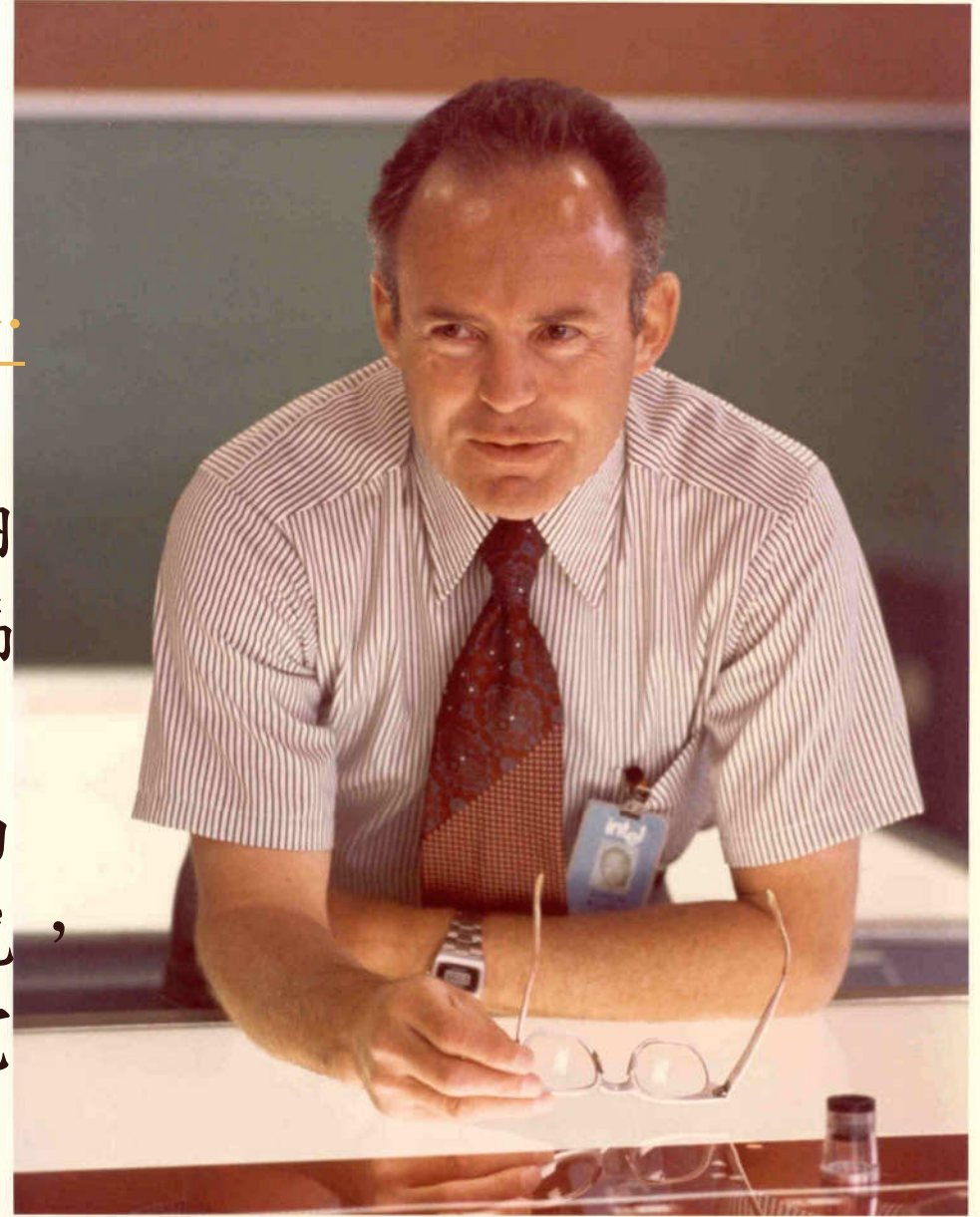


# 七大科技奇蹟

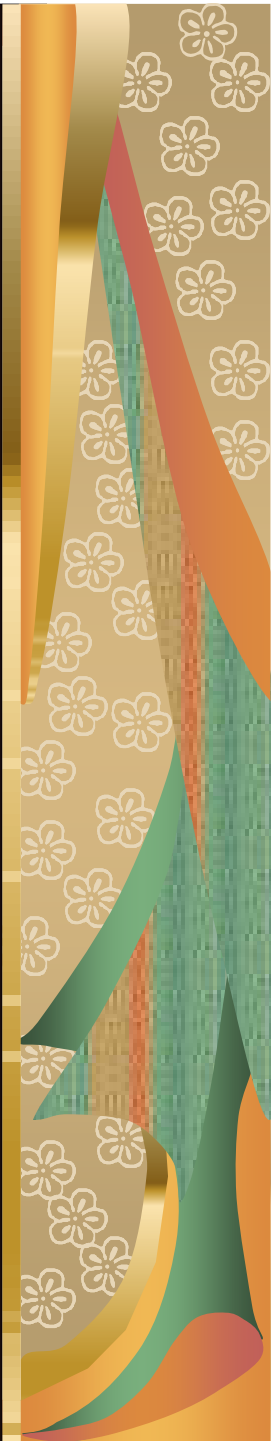
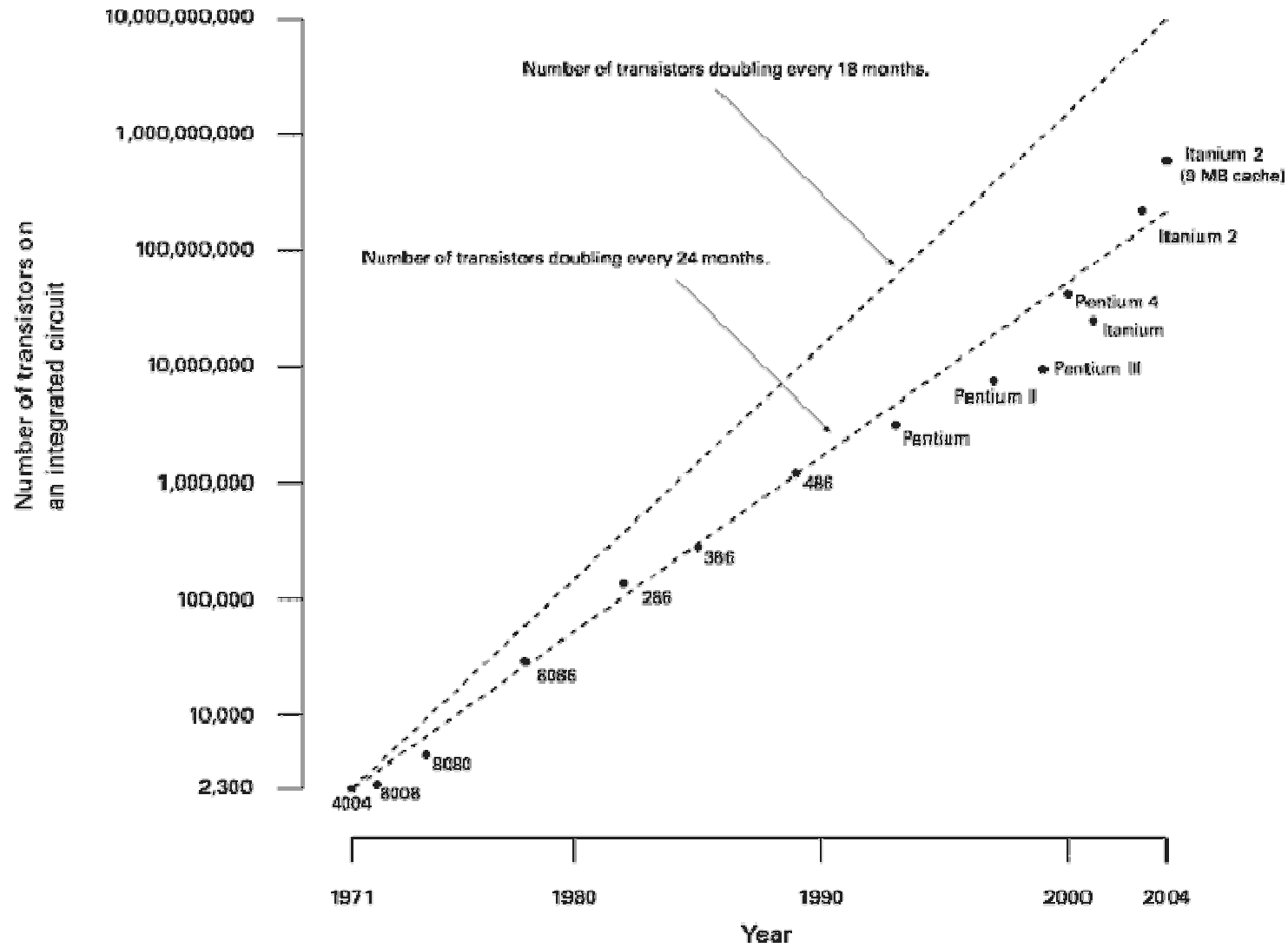


# Moore's Law

由Intel創始人之一戈登·摩爾 (Gordon Moore) 提出：積體電路上可容納的電晶體數目，約每隔18個月便會增加一倍，性能也將提升一倍，而價格下降一半；或者說，每一美元所能買到的電腦性能，將每隔18個月翻兩倍以上。



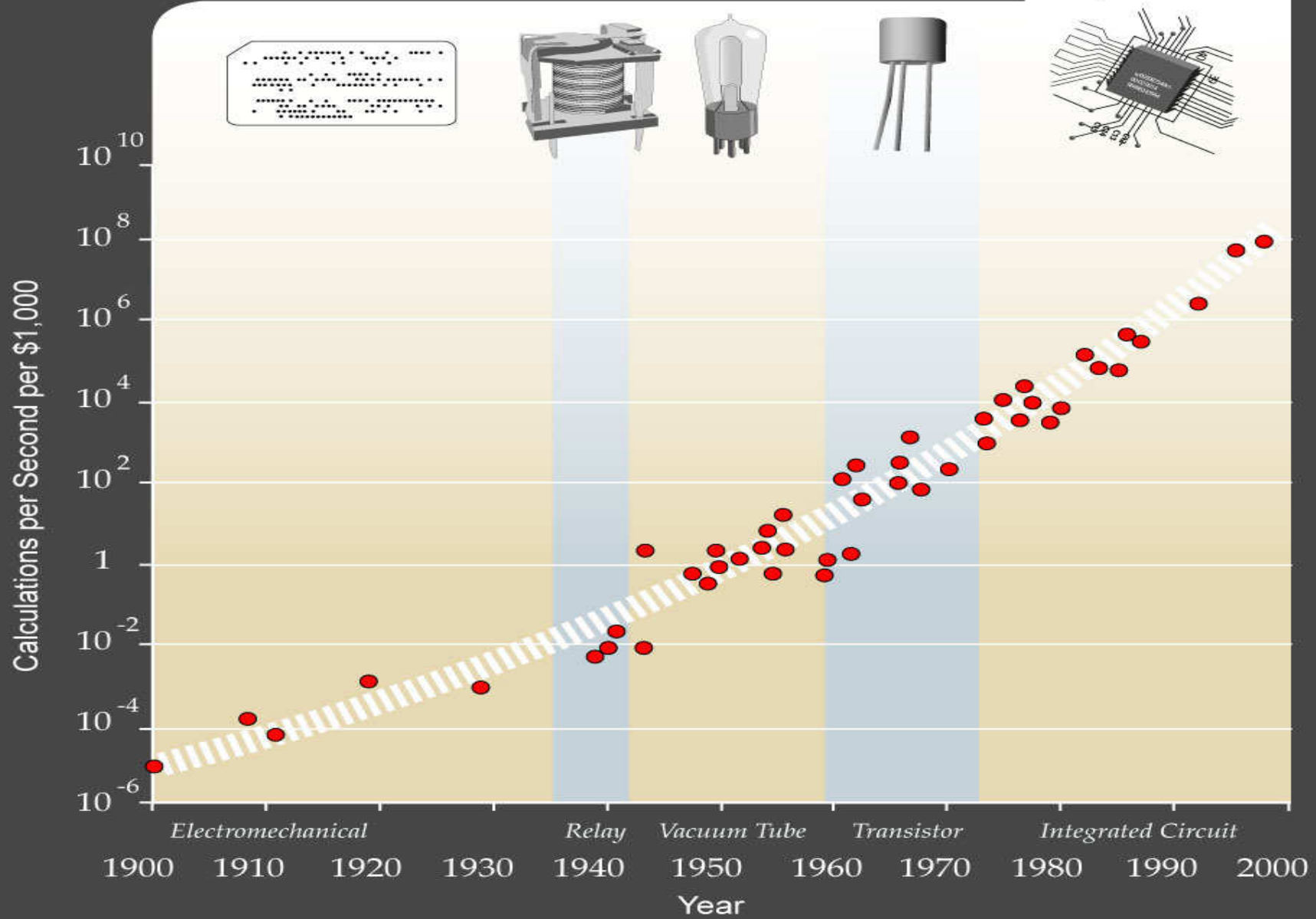
# Moore's Law



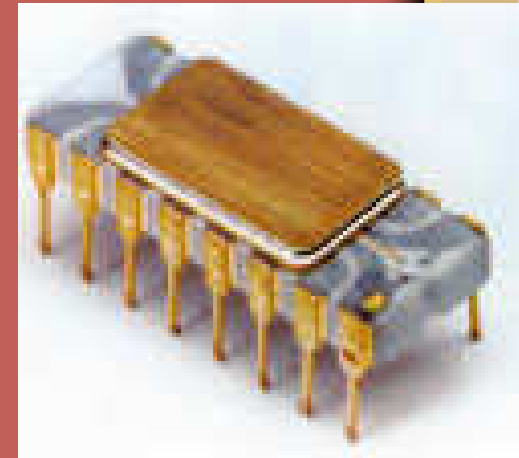
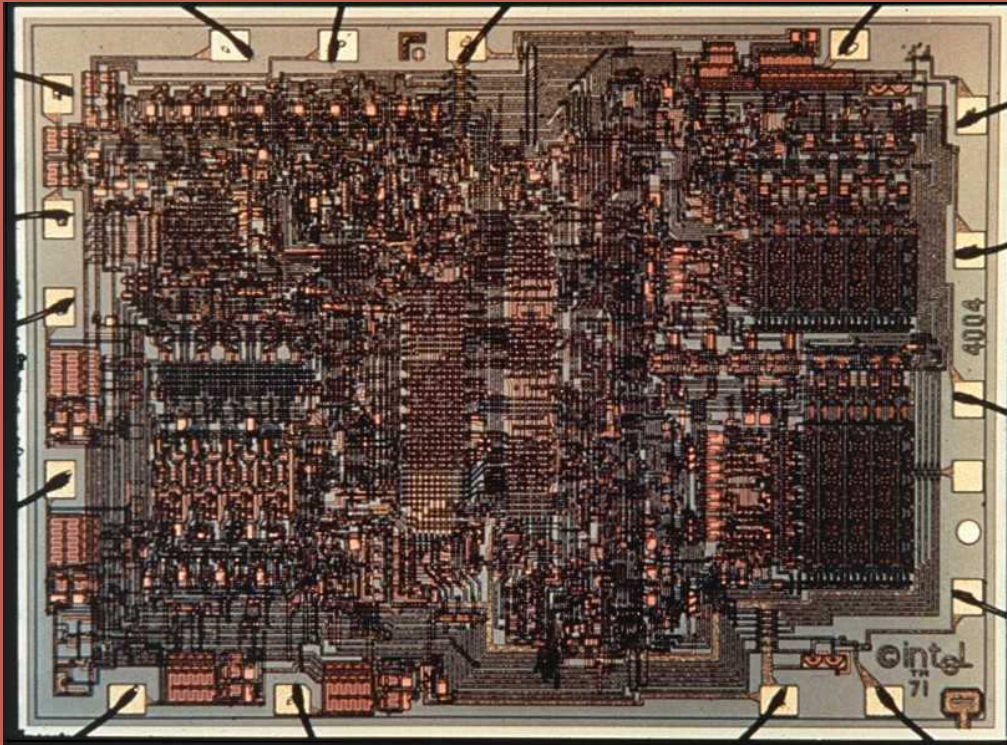
# Moore's Law

The Fifth Paradigm

Logarithmic Plot



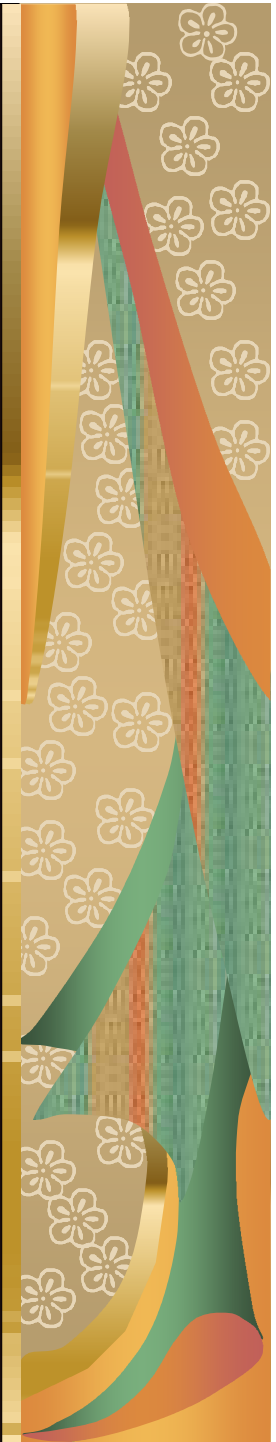
# Intel 4004-1971



# Fun Facts

## **Powerful and small**

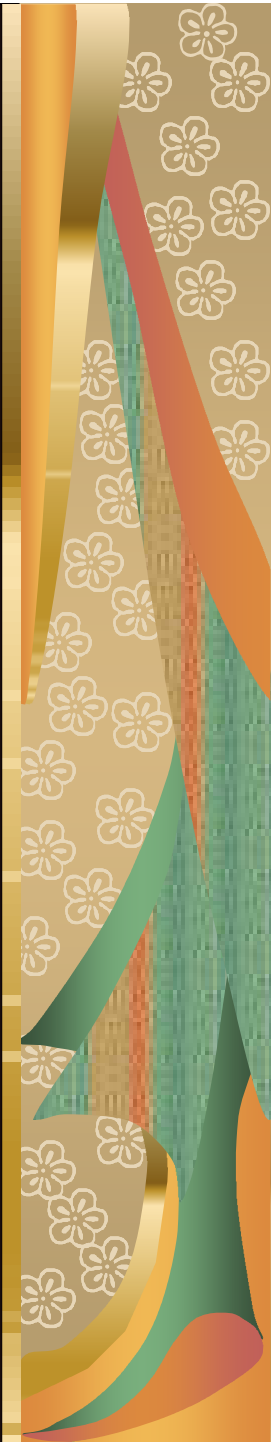
measuring  $\frac{1}{8}$ th by  $\frac{1}{6}$ th of an inch—the size of a fingernail—delivered the same computing power as the first electronic computer, the ENIAC\*, built in 1946, which filled an entire room and used 18,000 vacuum tubes.



# Fun Facts

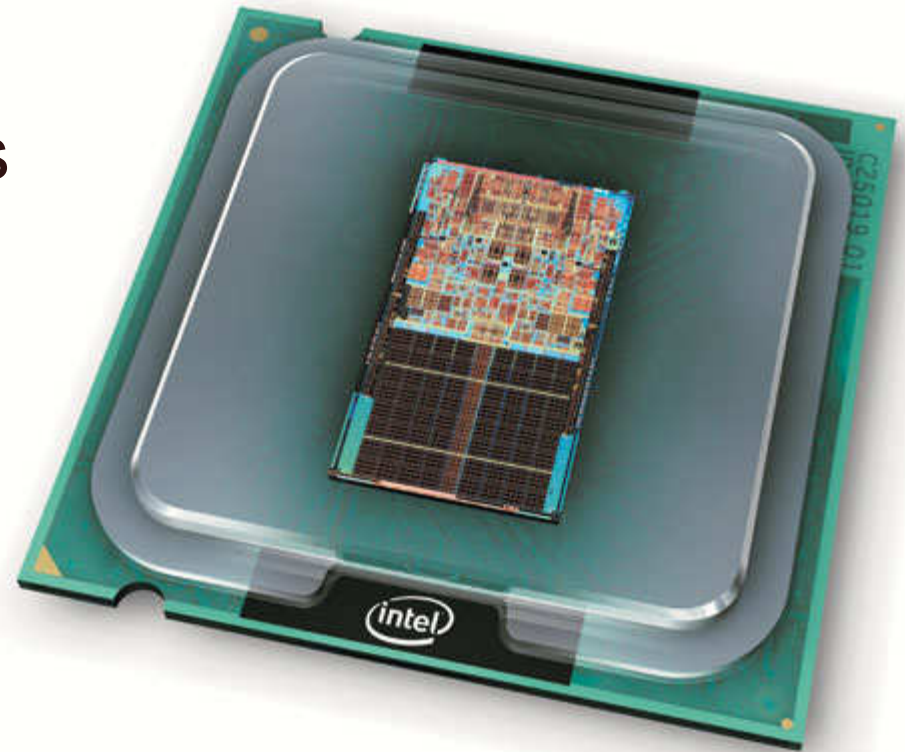
## Transistor count

Today's Intel® Core™2 Duo processors contain over 291 million transistors. This is 100,000 times the number of transistors than were in the 4004, which had 2,300 transistors when it was introduced in 1971.

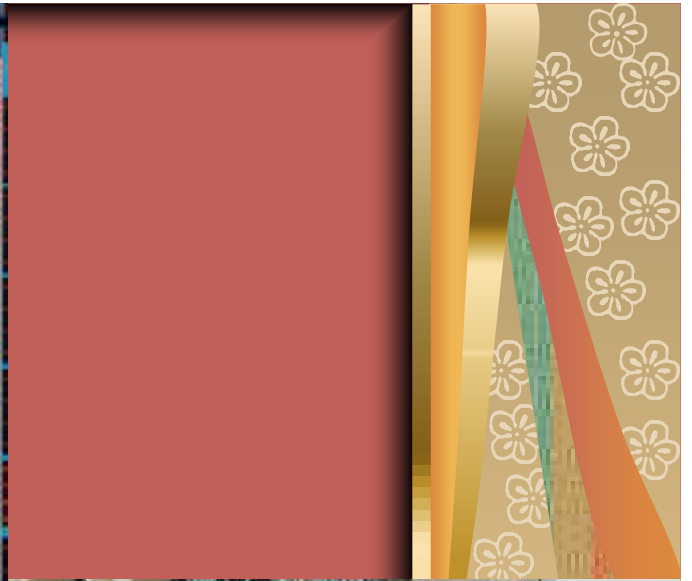
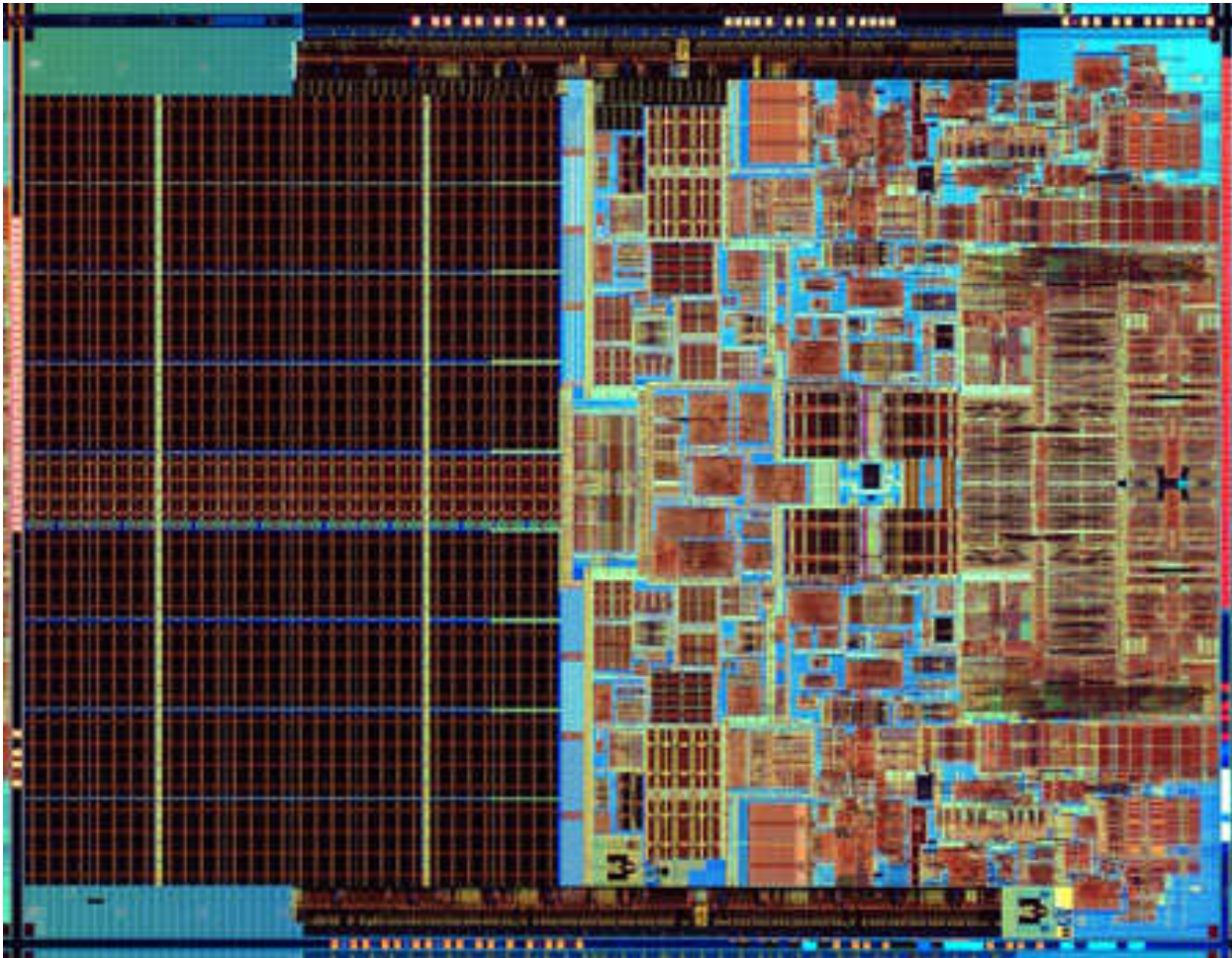


# Intel 最強PC CPU

- Intel® Core™2 Extreme quad-core processor
- 8 MB of L2 cache
- 1333 MHz front-side bus







Powered by windwithme

# Fun Facts

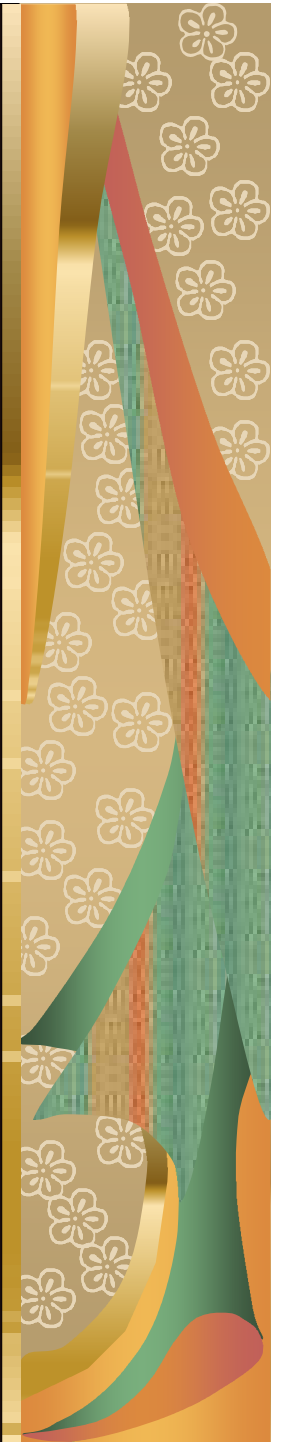
## A human hair

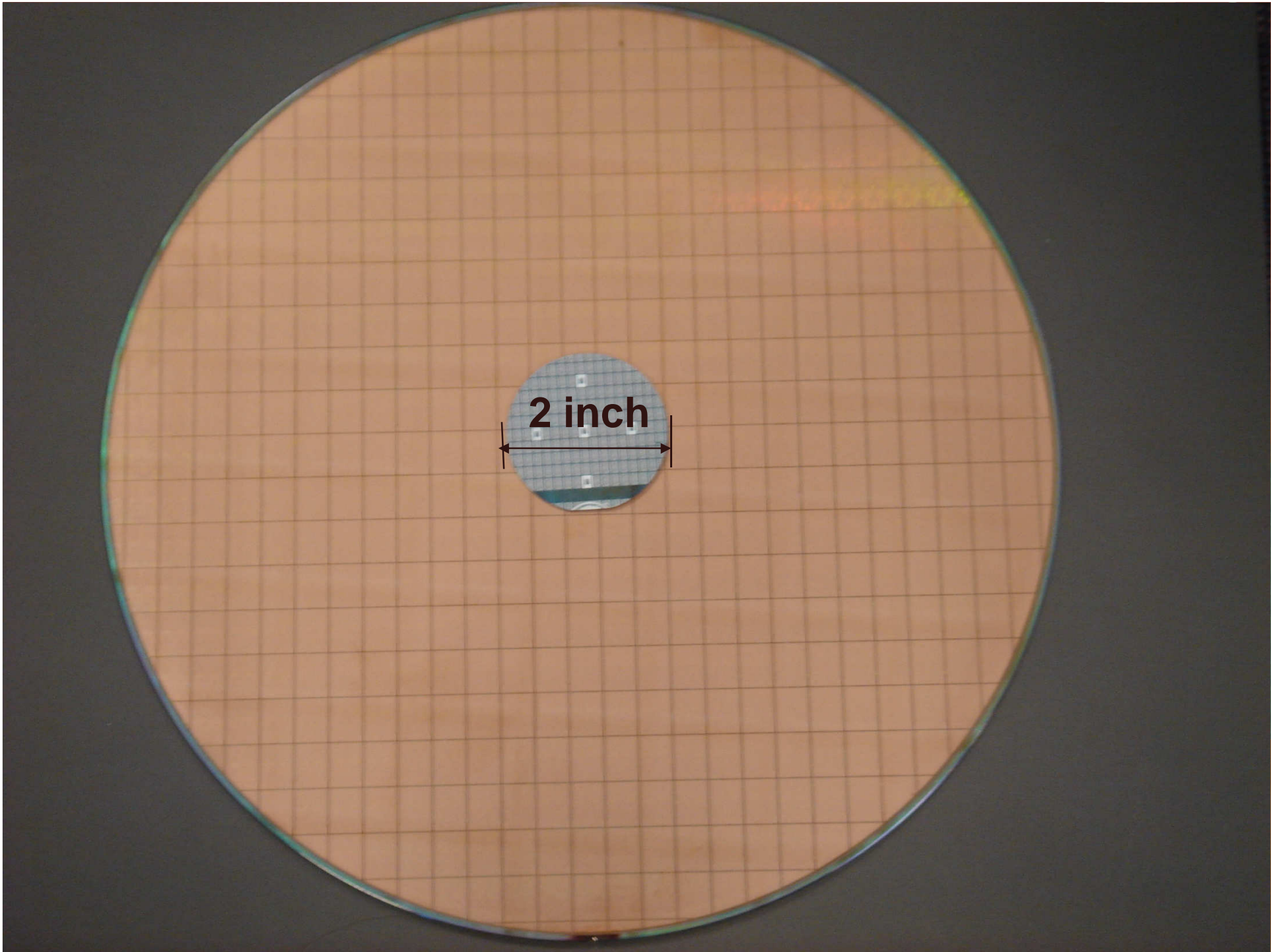
The Intel 4004 microprocessor circuit line width was 10,000 nanometers.

Today Intel's microprocessors have circuit line widths 45 nanometers. By comparison, a human hair is approximately 100,000 nanometers.



- Intel 目前有 65、45、32 及 22 奈米製程
- 未來預計會有的 15、10、7 及 5 奈米
- 閘極的長度小於 5 奈米時，就會開始產生隧道效應（tunneling effects）。造成源極和閘極太過接近，導致電子將會自行穿越通道(源極-汲極)。





**2 inch**

# i-Phone

- 3.5 “多點式觸碰螢幕，320 x 480，160 dpi
- 內建 OS X 作業系統
- 4GB 或 8GB 容量
- GSM 850、900、1800、1900 共4種頻率
- 內建 802.11b/g、EDGE 以及 Bluetooth 2.0
- 內建 200 萬畫素數位相機
- 5 hr 影片、通話或網頁瀏覽，16hr 音樂播放
- 11.5 x 6.1 x 1.16 cm，135 gm





- 寬螢幕 iPod -能與iTunes 資料庫連結，CoverFlow。
- 革命性的行動電話
- 網路裝置 -- iPhone 內建了 OS X 上的 Safari、Mail、Widgets 等功能，內建 Google Maps，還有 Yahoo 以及 Google 搜尋引擎。
- 先進技術 -- Multi-Touch 技術能同時多點觸控螢幕，符合打字需求。內建藍牙、無線網路。並以動態感應器來判定螢幕界面的直立抑或橫放。

# i-Phone

Wireless

Sensors

Multi touch

Safari

Mail

Maps

You Tube



Music

Video

Calls

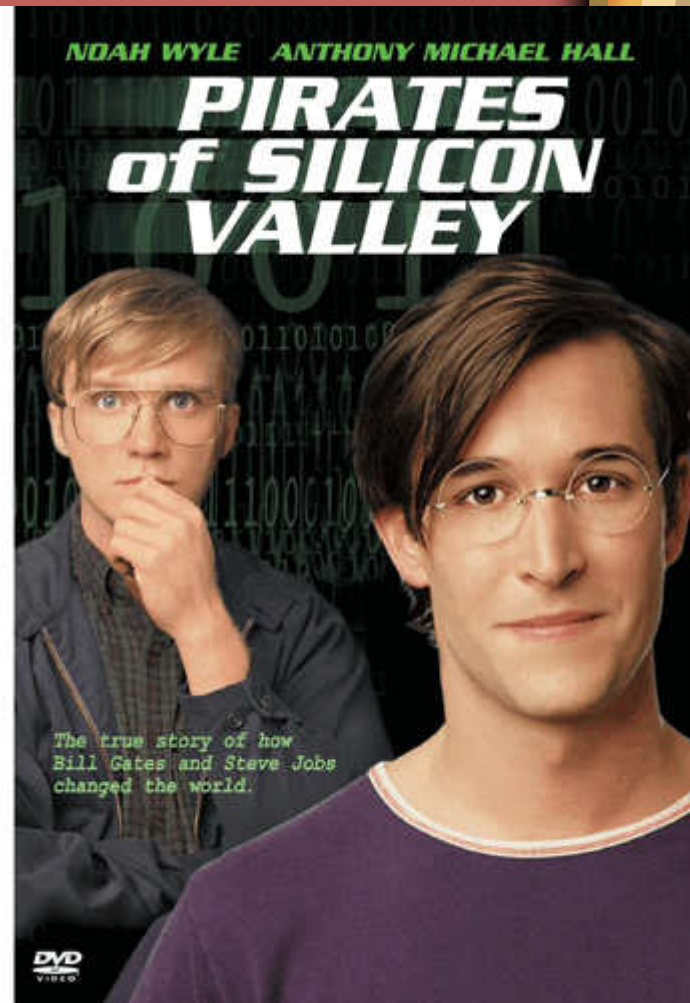
SMS

Voicemail

Photo


# Apple

Steve Jobs創立的蘋果公司，設計別出心裁，不論設計和產品都令人驚艷，競爭對手無人能出其右。





# Microsoft Surface 智慧觸控桌面

 Surface Computing 技術，可以對點擊、手勢、拖曳甚至放在上面的物體做出反應，還具非常炫目的視覺效果。

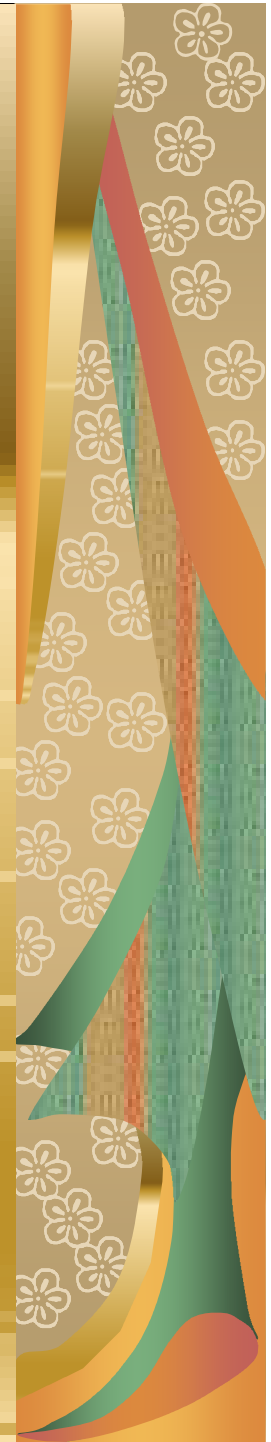


Wii



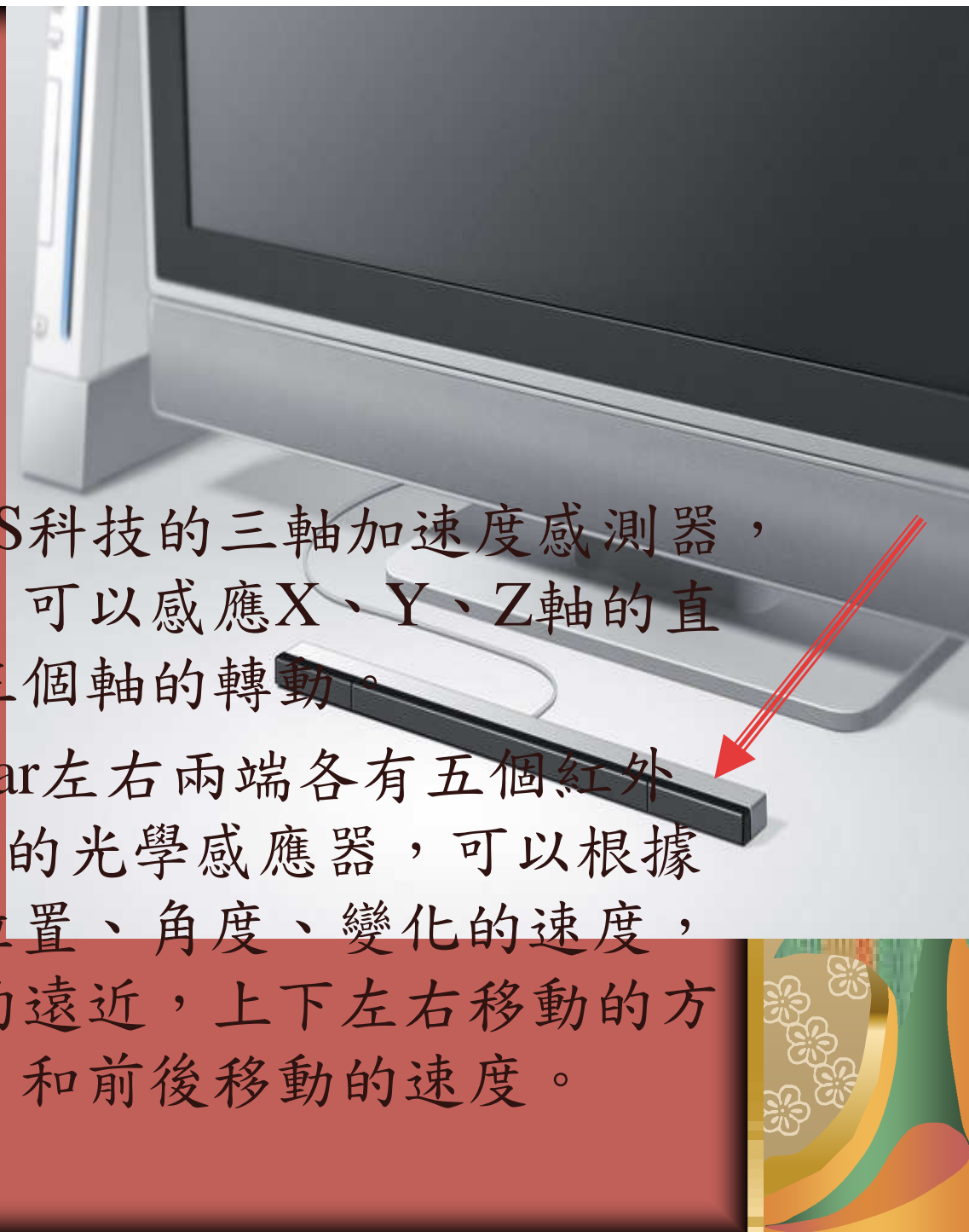
# Wii Remote

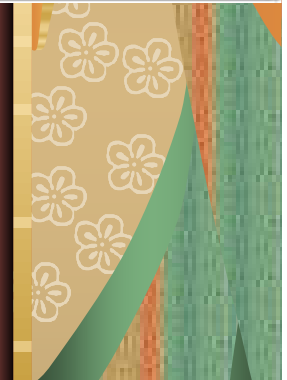
- 外型為棒狀，可單手操作
- 指向定位：可以控制螢幕上的游標
- 動作感應：偵測三維空間的移動及旋轉
- 結合兩者可以達成所謂的「體感操作」
- 可化為球棒、指揮棒、鼓棒、釣魚桿、方向盤、劍、槍、手術刀、鉗子…等工具，使用者可以揮動、甩動、砍劈、突刺、迴旋、射擊……等各種方式來使用



# 搖桿原理

- controller:有MEMS科技的三軸加速度感測器，它有六個自由度，可以感應X、Y、Z軸的直線移動，和繞著三個軸的轉動。
- 電視端的 sensor bar左右兩端各有五個紅外線LED。remote裏的光學感應器，可以根據這些LED成像的位置、角度、變化的速度，計算你距離電視的遠近，上下左右移動的方向、距離、速度，和前後移動的速度。







# 體驗活動

Wii 搖桿無限想像



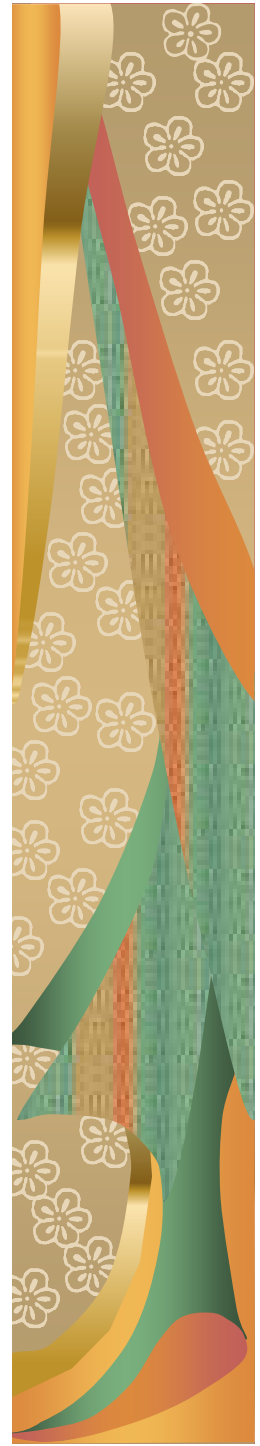
澄清問題 設計一款新式的手機，以及確認須包含的功能、價位、銷售對象等。

蒐集資訊 透過各種管道蒐集這類型手機的資源。

分析資源

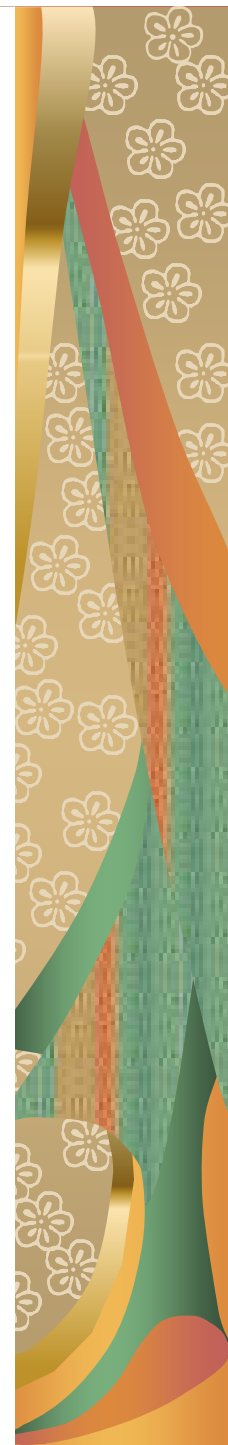
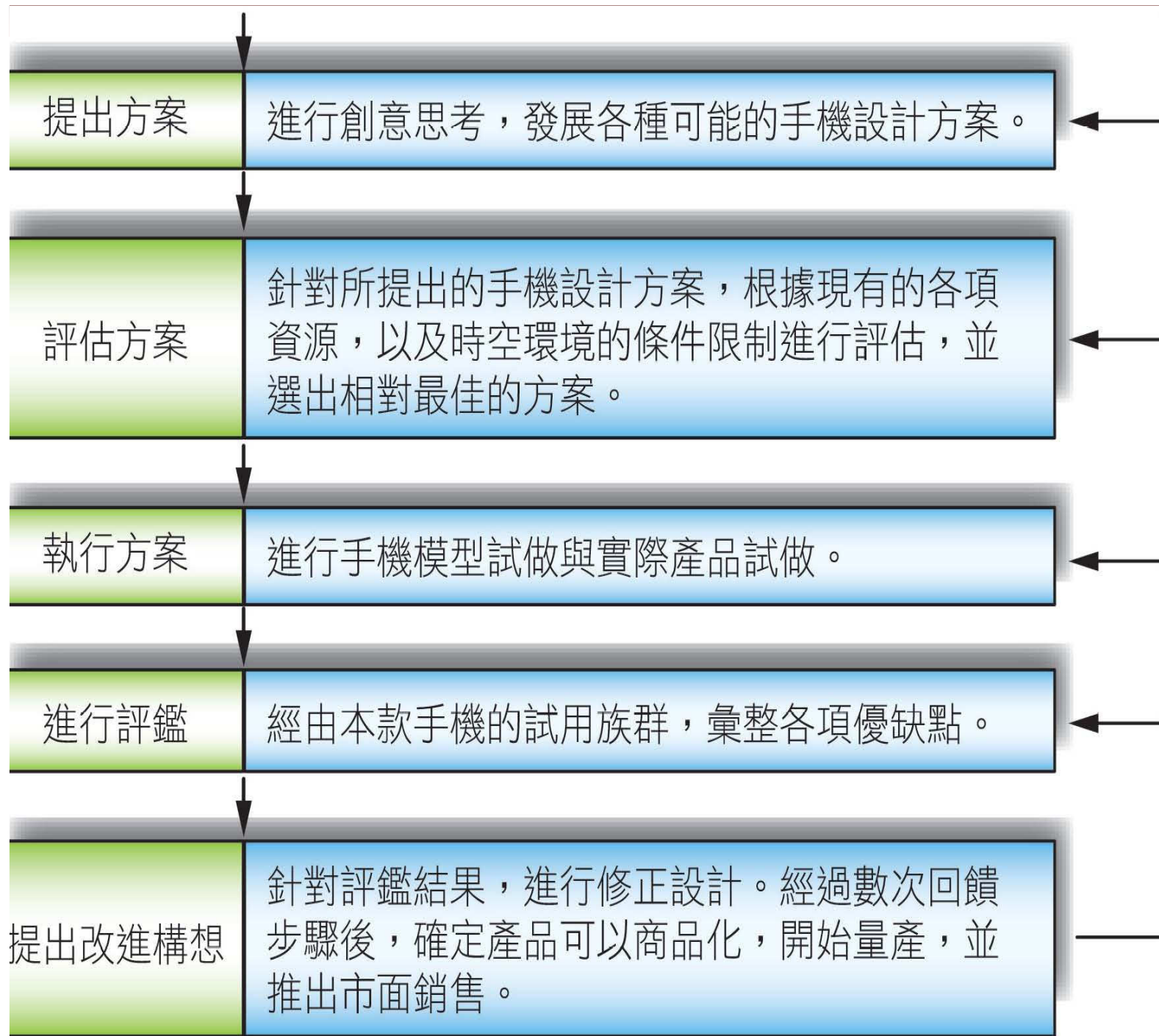
針蒐集到的手機資源進行下列分析，並且評估優缺點：

- 功能：例如除了通話外，包含留言、攝影、上網、彩色螢幕、語音等功能。
- 材料：機殼為塑膠或是其他材料。
- 結構：是否一體成型，以及分析各種接合方式。
- 製作方式：模塑成型法，或是其他。
- 造型：隱藏式天線，可換外殼，雙螢幕，折疊式、可換面板。
- 色彩：賓士銀、紅糖果、黑可可、水銀灰等。
- 品質：從高品質到一般品質。
- 成本：從材料、設備、運輸、公司營運、人力、宣傳等各方面計算成本。
- 價格：低價位、中價位、高價位。



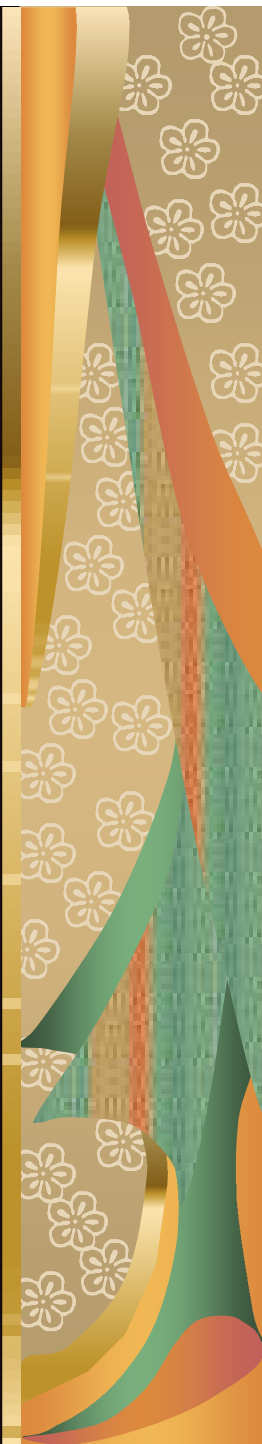
回饋






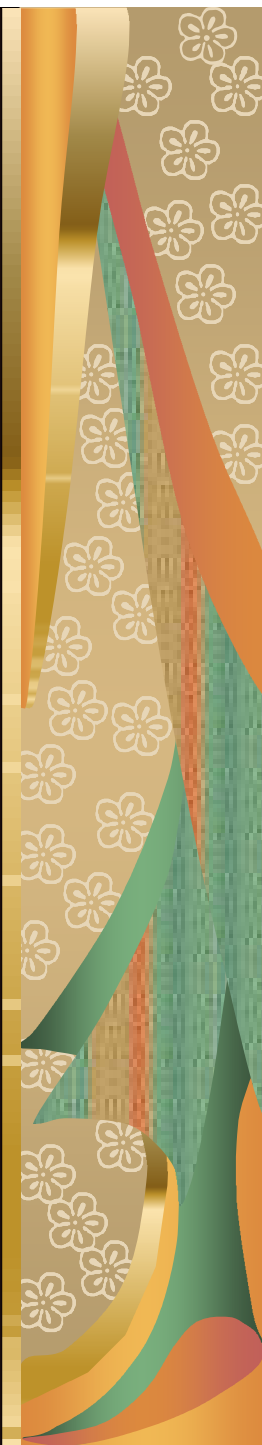
# 4人一組,試試回答下列問題...

- Wii 搖桿的性能?
- 體感操作的種類?
- Wii的應用現況?
- Wii的無限可能...



# 雷射

 雷射應用不勝枚舉，從滑鼠、收銀機、近視手術、數位音樂都用到雷射，而且未來發展無可限量。



# 平面顯示科技

- 平面顯示器泛指非映像管(CRT)顯示器，液晶顯示器(LCD)、電漿顯示器(PDP)、有機發光二極體(OLED)、真空螢光顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)
- 螢幕體積大為縮水，節省許多生活空間，且終結螢幕閃爍與輻射問題。

