

# 壹、申請動機

## 一、為何選擇交通大學

我對數據科學、人工智慧等理論深感興趣，在貴校不僅有豐富的學習資源，在資訊上更具有強大的師資陣容，若能幸逢伯樂之恩，實屬榮幸，不盡感激。

## 二、為何選擇資訊工程系

自幼，我對於資訊工程的興趣就十分濃厚，而貴校的資訊工程學系正能滿足我對知識的渴望，而且貴系有「數據科學與人工智慧」、「計算理論」以及「資訊安全」這三大令我特別感興趣的領域。若能習得這些領域的專業知識，我將能貢獻更多於社會。

數據科學與人工智慧	計算理論	資訊安全
<ul style="list-style-type: none"><li>• 資料庫</li><li>• 數值方法</li><li>• 機器學習概論</li><li>• 人工智慧實作</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graph Theory</li><li>• 競技程式</li><li>• 隨機演算法</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 計算機網路</li><li>• 密碼學</li><li>• 網路程式設計</li></ul>

## 三、大學展望

以下是我希望能夠在大學期間內完成的事物，略可分為三類。

資訊競賽相關	金盾獎、MyFirstCTF/AIS3、NCPC/Google CodeJam
資訊研究相關	深度學習、類神經網路、數學建模、算法優化
資工業界相關	將午餐系統推廣到各學校，並且加強其功能性

# 貳、讀書計畫

## 一、短程 – 高三到大學

在入學大學前，我想要學習以下各種基礎理論，奠定知識基礎。

數學基礎	學習 <u>微積分</u> 、 <u>線性代數</u> 以及 <u>統計學</u> ，奠定數學基礎
資訊科學基礎	學習 <u>演算法</u> 、 <u>資料結構</u> ，奠定資訊科學基礎
程式基礎	學習 <u>Julia/R</u> 語言，方便進行 <u>數據探勘</u> 的研究

## 二、中程 – 大學前兩年

以下是我在大學前兩年的讀書計畫，若是行有餘力，希望能夠考取多益金色證書。

1. 選修物理或是普通生物
2. 去清大選修經濟相關的課程

## 三、長程 – 大學後兩年

貴系的七大主題學程中，以下是我前三感興趣的主題學程，若有幸成為甲組學生，主要學程會是人工智慧與數據科學，跨域學程會是計算理論；若無緣成為甲組學生，主要學程會是人工智慧與數據科學。

最感興趣	其次感興趣	其三感興趣
人工智慧與數據科學	計算理論	資訊安全

我對「生物」、「經濟金融」以及「行為科學」也頗感興趣，若能進行跨領域整合的專題研究，將會是我的榮幸。

最後，我希望能夠爭取到 Google、Amazon 或是各大外商的實習機會，能在外商實習，必定能夠令我大開眼界，累積業界實戰經驗。