(1) 資訊安全、區塊鏈

我最近在研究secret sharing與隱寫術等，並打算與實驗室夥伴一起開發隱寫術與隱寫術偵測的整合工具，包括聲音與圖片和網路封包等。在大三曾修習「密碼學」，在課堂上接觸到許多加解密的知識，而區塊鏈也是極度與密碼學相關，也打算在下個學期去研究它。

(2) Compiler

我在修習「自然語言處理」這門課中，曾有個作業是要判斷多份程式碼是否抄襲。當時我把程式碼的一些token給抓取出來，像是if、else、while等等，或是把程式中的變數名稱給替換掉，這些部份我們都有做了出來，最後偵測出來的結果也相當不錯。但後來我們也想把function或是macro等也給展開，雖然最後沒有成功做出來，不過也認識到compiler需要有parser，來幫助compiler處理程式，這也讓我想往這方面探究。

(3) 平行運算

我曾在RDMA黑客松中使用到MPI(Message Passing Interface)來做出平行運算的效果。它不像我們平常在寫的單獨一支程式那麼簡單，它可能需要考慮到某個程式等待別的程式的情況，但它確實大大提升了效率，因此覺得這非常有趣。在這部分也已經看到有人把secret sharing做平行運算，來提升效率，我也想看看能不能把我現在的題目做結合。