課程名稱:最佳演算法

作業名稱:尋找基因碼

授課老師:蕭瑛東

班級:資科四甲

姓名:陳碾曆

學號:110616043

日期:2021/3/10

題目:

一個生物體的基因組是指一套染色體中的完整的DNA序列，其中包含所有的基因（Gene）和非編碼DNA。DNA又稱脫氧核醣核酸，可組成[遺傳](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%81%BA%E5%82%B3" \o "遺傳)指令，引導生物發育與[生命](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%9F%E5%91%BD)機能運作，主要功能是儲存生命的資訊，可比喻為「生命藍圖」。遺傳指令，用以建構[細胞](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BB%86%E8%83%9E)內其他的化合物如蛋白質與[核醣核酸](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A0%B8%E9%86%A3%E6%A0%B8%E9%85%B8)，而帶有這類蛋白質編碼的DNA片段稱為[基](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9F%BA%E5%9B%A0" \o "基因)因。

染色體以ATGC四個字母（核苷酸）序列來建構，其中基因為一段帶有基因訊息之序列，以三個核苷酸為一組的密碼子所組成之序列。基因序列起始於染色體中一個ATG之字串，結束於TAA，TAG或TGA。

請以matlab語言撰寫一程式，提示使用者輸入一染色體序列，可以輸出該染色體的基因序列。若輸入的染色體序列找不到任何基因，則顯示「no gene is found」。