

國中小APP遊戲組

天干地支密碼戰

天干是古代的一種文字排序符號，分別為甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸，共10個字。地支則是為子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥，共12個字，古代常用天干和地支來命名、排序、計數。

但是天干計數超出10就會重複，地支計數超出12也會重複，古人採用天干和地支組合計數時，採兩者的最小公倍數會有60個組合，所以出現一甲子=60年的說法。

第一部分功能:人工破解

請您使用「天干」來設計一個密碼遊戲，遊戲規則說明如下：

- 遊戲開始時，由電腦產生一組四個不重覆的天干文字密碼，如【甲丙丁乙】。
- 玩家輸入四個不相同的文字答案之後，顯示猜密碼的結果，
 - 輸入文字【丙乙壬癸】，猜對丙和乙2個文字，但位置不對，所以為0子2午。
 - 輸入文字【甲戌庚辛】，猜對甲1個文字，且位置相同，所以為1子0午。
 - 輸入文字【甲乙辛丁】，猜對甲、乙、丁3個文字，甲位置正確(1子)，但乙和丁位置不對(2午)，所以為1子2午。
 - 使用者輸入的文字答案完全正確(即4子0午時)，顯示「答對了」訊息。
- 按放棄時，直接顯示答案。
- 按重來時，重新產生新的題目，並清空畫面重來。

第二部分功能:電腦破解

請您輸入一個密碼，由電腦來進行破解

- 遊戲開始時，使用者輸入一組四個不重覆的天干文字密碼，如【甲丙丁乙】。
- 電腦開始進行猜密碼的結果，
 - 電腦猜文字【丙乙壬癸】，猜對丙和乙2個文字，但位置不對，所以為0子2午。
 - 電腦猜文字【甲戌庚辛】，猜對甲1個文字，且位置相同，所以為1子0午。
 - 電腦猜文字【甲乙辛丁】，猜對甲、乙、丁3個文字，甲位置正確(1子)，但乙和丁位置不對(2午)，所以為1子2午。
 - 電腦猜的文字答案完全正確(即4子0午時)，顯示「答對了」訊息。
- 電腦螢幕需顯示每次猜的密碼及X子Y午的結果，並顯示猜的次數。
- 當電腦猜出密碼時，需顯正確密碼及總共猜的次數。

