



### <多因子認證>

指導老師：黃明祥老師

組員：簡仲丞、劉昱成

研究動機：

因應 covid-19 造成的局勢使得各校紛紛遠距離上課，考試也不得不使用線上考試。為了因應此潮流並防止應試者作弊，故打算尋找解決方式。

摘要：

DARPA 的項目經理理查德·桂多利茲領導的科研團隊正在研發一種新技術，該技術僅僅依靠每個人與眾不同的行為特征(比如敲擊鍵盤時不同的力度和習慣、方式，或是滑鼠的移動習慣等)來進行身份認證，他將這項技術稱為“認知指紋技術”

本專題計畫將利用多因子的連續認證融合傳統的密碼、人臉辨識、認知指紋技術，開發可行的應考者身份鑑別驗證技術。這將有別於現有像單純只有密碼，人臉辨識、線上監考者的驗證。在此情況下不僅需要知道密碼，同時符合人臉辨識更進一步需要驗證認知指紋技術。

考生



帳號密碼

人臉辨識

鍵盤驗證

滑鼠驗證

```
( 'g', '2023-10-20 08:58:13.105206' ),
( 's', '2023-10-20 08:58:13.489949' ),
( 'Key.space', '2023-10-20 08:58:13.907777' ),
( 'Key.space', '2023-10-20 08:58:14.195139' ),
( 'Key.caps_lock', '2023-10-20 08:58:14.446760' ),
( 'Key.tab', '2023-10-20 08:58:14.832265' ),
( 'Key.tab', '2023-10-20 08:58:15.287943' ),
( 'Key.caps_lock', '2023-10-20 08:58:15.530027' ),
( 'Key.esc', '2023-10-20 08:58:16.152905' ),
```

```
365 (956, 174), 2023-09-28 17:21:25.515826
366 (956, 175), 2023-09-28 17:21:25.517717
367 (955, 175), 2023-09-28 17:21:25.518747
368 (955, 176), 2023-09-28 17:21:25.519692
369 (954, 177), 2023-09-28 17:21:25.522544
370 (954, 178), 2023-09-28 17:21:25.524513
371 (954, 179), 2023-09-28 17:21:25.526176
372 (953, 179), 2023-09-28 17:21:25.528172
373 (953, 180), 2023-09-28 17:21:25.530089
374 (952, 182), 2023-09-28 17:21:25.532432
375 (952, 183), 2023-09-28 17:21:25.533998
376 (951, 184), 2023-09-28 17:21:25.537939
377 (951, 185), 2023-09-28 17:21:25.541943
378 (949, 185), 2023-09-28 17:21:25.543913
379 (949, 186), 2023-09-28 17:21:25.546866
380 (949, 187), 2023-09-28 17:21:25.548976
381 (948, 187), 2023-09-28 17:21:25.552759
382 (948, 188), 2023-09-28 17:21:25.556634
383 (947, 190), 2023-09-28 17:21:25.561541
384 (947, 190), 2023-09-28 17:21:25.893181
385 (947, 190), 2023-09-28 17:21:25.893181
```

