

心即理 PSYCHOPEDIA

第二十六期



頭條 聞




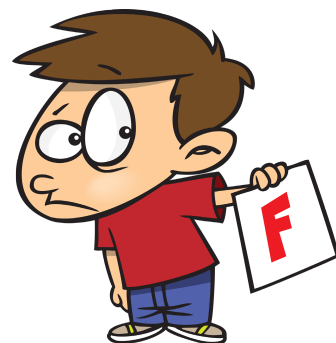
時

光飛逝，學期將近尾聲，不知道各位同學是否正如火如荼地準備匯報，完成功課和溫習考試呢？面對如此排山倒海的工作，相信大家都會感到不少壓力。不少同學為求趕於限期前完成手上的工作，紛紛成了「死線戰士」，不惜一心多用，把自己的潛能發揮至極限，以務求在最短時間內完成工作。而為了 GPA 「**過三爆四**」，不少同學更「捱更抵夜」，寧可犧牲睡眠時間，亦要盡力溫習備戰。但不知道大家又有沒有想過，一心多用可能會**降低我們的工作**

效能？究竟我們怎樣才能有效地運用大腦的記憶功能？以上的問題，就讓我們透過心理學的角度為大家一一拆解！

一心多用隨時累你「爛 GRADE」？

 作為大學生，我們都非常懂得「善用時間」。溫習的時候，我們眼睛在注視電腦螢幕上的筆記的途中，亦不忘間中偷瞄一下手機，以免漏掉了新的訊息；雙耳則聽着音樂；手把玩着筆；與此同時腦袋亦嘗試把重點牢記。其實我們這種行為模式，根本不是「善用時間」或「發揮潛能」的表現，而是一種大家都耳熟能詳的習慣－**多任務作業 (Multitasking)**。





多

任務作業是認知心理學中，一個常被應用於學習層面的重要概念，它指的是人於同一時間內進行不同工作；或是在短時間內不停地轉換工作的行為 (Junco & Cotton, 2012)。譬如說學生在溫習做功課的同時，不時會跟朋友互傳短訊，又或是瀏覽社交網頁等等。這種行為模式表面看似讓我們節省了不少時間，但事實上我們根本沒有能力同時兼顧多項工作，一心多用只會令到我們的**表現大打折扣** (Oberauer & Kliegl, 2004; Rubinstein, Meyer & Evans, 2001)。一些心理學家曾做過以下這個實驗：他們允許其中一組的學生於上課時瀏覽 Facebook，而另外一組的學生則只可用紙筆抄寫筆記。透過評估學生的測驗成績，他們發現有瀏覽 Facebook 的同學的成績明顯稍遜一籌 (Wood et al., 2012)。更值得注意的是，有另一個

研究顯示大學生**多任務作業**的習慣與**學業成績平均點數** (Grade Point Average, GPA) 是帶有**負相關**的關係。這個網上問卷調查發現，不少大學生會於溫習途中上網搜尋與學業無關的資訊，而當中花費時間愈久，則 GPA 值愈為下降 (Junco & Cotton, 2012)。究竟多任務作業的習慣是如何影響我們的學習表現？其實，「一心多用」會為我們的**認知過程** (Cognitive Process) 帶來不少壓力，腦袋因為要同時處理多項工作已經超出負荷，最終妨礙了我們的學習 (Junco & Cotton, 2012)。更何況多任務作業會分散我們的注意力，令工作效率**下降** (Logan, 2003)，事倍功半。所以說，為了 GPA 設想，大家還是專心一致地提早溫習吧！



中西文化對對碰

「早起鳥」vs「夜貓子」

時型 (Chronotype) 是每個人獨特而穩定的**晝夜節律** (Ogińska, 2011)。「**早起鳥**」(Early Bird) 及「**夜貓子**」(Night Owl) 是當中的典型例子，分別代表着「早睡早起」和「晚睡晚起」的作息節律 (Kerkhof, 1998)。有研究發現，前者多於早上有較好的工作表現；反之後者的則較喜歡於黃昏或晚上工作 (Goldstein et al., 2007)。外來環境對時型來說是其中一個重要的影響因素，因此我們不難發現時型在**國籍**和**文化**上的差異 (Caci et al., 2005; Smith et al., 2002)。譬如說，**西方國家**的人普遍較為慣於夜間從事日常活動，而**亞熱帶國家**的人則偏向有「早起鳥」的生活習慣 (Smith et al., 2002)。





記憶 (Memory) 其實是一項**心理能力** (Mental Capacity)，主要分為**編碼** (Encoding)、**儲存** (Store) 及**提取** (Retrieval) 三個處理資訊的過程 (Gerrig & Zimbardo, 2010)。

記

憶可大致分為兩大類別：



：哼！我唔會再亂借法寶俾你！

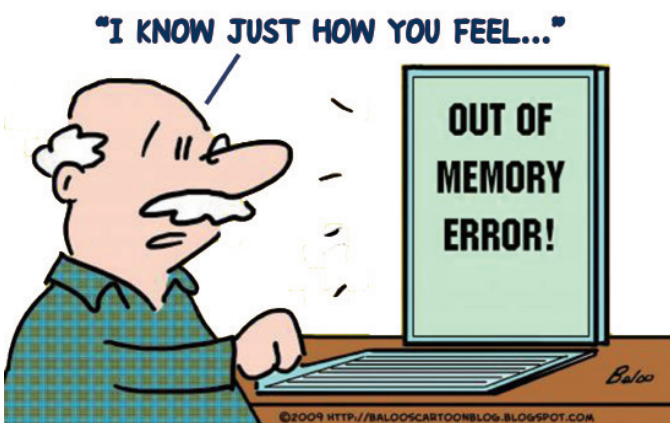
等我教你點樣背筆記啦！

短期記憶 (Short Term Memory) 和 **長期記憶** (Long Term Memory)。短期記憶的特徵是資訊的保持時間相當有限，且其儲存能力大概只在於七個項目左右的水平 (Miller, 1956)。因此，大家若果要改善記憶的話，便不應再埋怨自己的天生能力，而應着眼於透過不同的記憶方法來提升記憶容量，例如 (Gerrig & Zimbardo, 2010)：

1. **集組塊** (Chunking)：運用長期記憶的能力來把訊息分為有意義的單位。
2. **複述** (Rehearsal)：不停重複背誦同一批記憶資料。

1. **善用編碼**：有意義的內容對長期記憶的構成較為有利 (Gerrig & Zimbardo, 2010)，因此我們可利用「**聯想法**」，為新資訊賦予另一重意義，以幫助記憶。譬如背誦八國聯軍的國家名字時，可將其諧音聯想為「餓的話，每日熬一鷹」（俄德法美日奧義英）這句口訣。這樣一來有關八國聯軍的長期記憶便會更為深刻了。

2. **立刻複習**：有研究發現，人接收新資訊過後，在短短**二十分鐘**內便會忘掉當中的**四成**，到了隔天更只能記得當中的**三成**。但其後遺忘的速度卻會漸漸減慢，到了一個月後大概也能記得當中的兩成 (Ebbinghaus, 1973)。由此可見，接收新訊息後的第一天對建立長期記憶是無庸置疑的關鍵時刻。因此大家若能在課堂聽講後，回家馬上複習有關內容一次，學習的效果定必事半功倍！



另一方面，長期記憶則是能夠保持幾天甚至好幾年的記憶，其特質和形成的原理皆有別於短期記憶。因此，要將短期記憶的內容有效地鞏固再轉化為長期記憶，我們可運用以下的一些策略：



聆聽音樂有助我們溫習嗎？



一項研究發現，音樂的種類和工作的複雜程度會共同影響着人們完成該項工作的表現 (Kotsopoulou & Hallam, 2010)。心理學家 Hallam 等人曾讓一群青少年在一邊聆聽着不同種類的音樂的同時，一邊做不同範疇的測試，結果發現柔和的音樂有效提升學生在數學及記憶測試上的表現 (Hallam, Price & Katsarou, 2002)。因此總括來說，在溫習時聆聽音樂多能讓人感覺放鬆、解悶及提升集中力 (Kotsopoulou & Hallam, 2010)。然而，一個人的心情

狀態也是決定音樂是否有助溫習的因素，例如是當學生感到厭煩或難以集中時，普遍會關掉任何音響 (Kotsopoulou & Hallam, 2010)。另外，音樂並不是在所有的情況下都對完成工作有利的。Smith (1961) 認為當人們進行慣性工作時，音樂能有效減低壓力及沉悶感；但換作是複雜工作的話，音樂只會讓人分心而影響表現 (Furnham & Bradley, 1997)。所以說，音樂就有如一把「雙刃劍」，它的利弊可說是因人而異的。因此這個問題的答案，還是要交給各位讀者自己慢慢摸索囉！

是次出版蒙香港中文大學心理學系黃振能教授作顧問，特此鳴謝。

主要參考資料：

- Caci H, Adan A, Bohle P, Natale V, Pornpitakpan C, Tilley A. (2005). Transcultural properties of the composite scale of morningness: The relevance of the "morning affect" factor. *Chronobiol. Int*, 22, 523-540.
- Ebbinghaus, H. (1973). *Psychology: An elementary text-book*. New York: Arno Press.
- Furnham, A., & Bradley, A. (1997). Music while you work: The differential distraction of background music on the cognitive test performance of introverts and extraverts. *Applied Cognitive Psychology*, 11(5), 445-455.
- Gerrig, R.J., & Zimbardo, P.G. (2010). *Psychology and Life* (19th ed.). Boston: Person.
- Goldstein D, Hahn CS, Hasher L, Wiprzycka UJ, Zelazo PD. (2007). Time of day, intellectual performance, and behavioral problems in morning versus evening type adolescents: Is there a synchrony effect? *Pers. Ind. Diff.*, 42, 431-440.
- Hallam, S., Price, J. and Katsarou, G. (2002) The effects of background music on primary school pupils' task performance. *Educational Studies*, 28, 111-122.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 9(2), 505-514.
- Kerkhof GA. (1998). The 24-hour variation of mood between morning and evening-type individuals. *Percept. Motor Skills*, 86, 264-266.
- Kotsopoulou, A., & Hallam, S. (2010). The perceived impact of playing music while studying: age and cultural differences. *Educational Studies*, 36(4), 431-440.
- Logan, G. D. (2003). Executive control of thought and action: In search of the wild homunculus. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 45-48.
- Miller, G. A. (1956). The magic number seven plus or minus two: Some limits in our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Oberauer, K., & Kliegl, R. (2004). Simultaneous cognitive operations in working memory after dual-task practice. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 30(4), 689-707.
- Ogińska, H. (2011). Can you feel the rhythm? A short questionnaire to describe two dimensions of chronotype. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 1039-1043.
- Rubinstein, J. S., Meyer, D. E., & Evans, J. E. (2001). Executive control of cognitive processes in task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27(4), 763-797.
- Smith CS., et al. (2002). Investigation of morning-evening orientation in six countries using the preferences scale. *Pers. Ind. Diff.*, 32, 949-968.
- Smith CS, Tisak J, Bauman T, Green E. (1991). Psychometric equivalence of a translated circadian rhythm questionnaire: Implications for between- and within-population assessment. *J. Appl. Psychol.*, 76, 628-636.
- Wood, E., et al. (2012). Examining the impact of off-task multi-tasking with technology on real-time classroom learning. *Computers & Education*, 58(1), 365-374.

圖片來源：

- <http://pic.pimg.tw/cwwany/1376636630-3137687607.jpg>
- [http://4.bp.blogspot.com/_YObHGwD50hY/TCv5FEskQ3I/AAAAAAAAEnE/OzpmPVSpGi4/s320/%E5%BD%8E%E5%BD%8E%E7%84%A6%E6%85%AE\(%E5%8B%95\).jpg](http://4.bp.blogspot.com/_YObHGwD50hY/TCv5FEskQ3I/AAAAAAAAEnE/OzpmPVSpGi4/s320/%E5%BD%8E%E5%BD%8E%E7%84%A6%E6%85%AE(%E5%8B%95).jpg)
- <http://pic.pimg.tw/europesoul/1218193198.jpg>
- <http://4.bp.blogspot.com/-W2fHwaFAHv8/USCZ5LzVgsI/AAAAAAAAAMc/MnncK8g5cju/s1600/1.jpg>
- <http://whatthehealthmag.wordpress.com/2008/10/23/news-alert-study-show-facebook-may-affect-gpa/>
- <http://thomasjohnsonblog.com/wp-content/uploads/2013/10/human-multitasking.gif>
- <http://img001.photo.21cn.com/photos/album/20120428/o/2DD679CA2746552C008794AF95824E38.jpg>
- http://www.chiba78.com/uploads/content/file2_9875733122.jpg
- http://2008.igem.org/wiki/images/c/c2/Pictogram_memory.png
- http://fc05.deviantart.net/fs15/f/2007/069/5/4/Angry_Doraemon_Headpic_by_garnwraly.gif
- http://www.toonpool.com/user/997/files/just_how_you_feel_out_of_memory_351575.jpg
- <http://sites.cdnis.edu.hk/students/120066/2013/10/28/what-is-memory/>
- http://waccamawslegacy.blogspot.hk/2010_06_01_archive.html
- <http://www.intltx.com/wp-content/uploads/2013/09/multitask1.png>
- http://images.sodahead.com/polls/000111885/polls_nighttoearlybset_376_0009_545147_poll_xlarge.jpeg
- http://www.juimg.com/shiliang/201303/liuxingyuansu_336985.html
- <http://termoli.files.wordpress.com/2011/01/pentagramma.jpg?w=220&h=165>
- <http://onlineeduprograms.files.wordpress.com/2014/01/grading-system2.png>
- http://invest.cnfol.com/index.php?act=goods&goods_id=6449&id=38
- http://orientaldaily.on.cc/cnt/news/20120401/00176_062.html