

# 非形式邏輯

## 目錄

I	.....	2
	.....	2
II	.....	4

|

噏，首先呢，當我話「證明咗」嗰陣呢，我嘅意思係「係咗數學嘅幫助下證明咗」。噏你知啦：兩加二就係四。而且，當然啦，係可以證明倒兩加二係四嘅。（證明倒姐係話呢，孖我啱先所講，姐係係咗數學嘅幫助下，做嘅話就會遲早證明咗，雖然係兩加二嘅呢個畸士下，當然我哋唔使要曬咗數學去證明佢係四啦）。兼且呢，講明埋啦，因為可能唔係零舍明顯，就係呢，係可以證明倒埋係可以證明倒兩加二係四嘅。兼且呢，係而且可以倒埋，係可以證明倒，係可以證明倒，二加二係四。如此類推。而事實上呢，如果一句野講呢係證明倒嘅話，噏就證明倒呢句野講係證明倒架喇。而呢個亦都係證明倒嘅。噏，家陣呢，兩加二唔係五啦。又且證明倒兩加二唔係五。再兼且證明倒，可以證明二加二唔係五，依樣咁一直證明倒落去到。所以呢：係證明倒兩加二唔係五嘅。噏，咁可唔可以證明倒兩加二係五呢下？噏，如果可以嘅話呢，呢家野就係對數學嚟講係咗家富貴。如果可以證明倒二加二係五，噏就證明倒五唔係五，噏就唔會有話證明唔到嘅嘢講倒，咁數學就會堅係一大堆嘅膠噏。咁，我哋而家想問喇，係咪可以證明倒證明唔倒二加二係五？噏，呢吓就係銀呀個位喇：噏，係唔可以嘅。或者話啦，要對沖帶下頭盔啦：如果可以證明倒證明唔倒兩加二係五，噏就可以證明倒兩加二係五，咁數學就會堅係一大堆嘅膠噏。而再講深一層呢，如果數學唔係堅係一大堆嘅膠噏嘅話呢，噏就有「嘢講乜乜證明唔到」呢個形式嘅嘢講係證明倒架喇。所以呢，如果數學唔係堅係一大堆嘅膠噏嘅話呢，咁，雖然證明唔到二加二係五，但亦係都證明唔到兩加二係五嘅。噏，順便講下啦，萬一你想知嘅話：係，係可以證明倒，

如果係證明倒係唔可以證明倒二加二係五，噉就可以證明倒二加二係五㗎嘞。

噉，首先呢，當我話「講得[通](通)」嗰陣呢，我嘅意思係「喺[𠵼](𠵼)數學嘅幫助下講得通」。噉你知啦：兩加二就係四。而且，當然啦，兩加二係四係講得通嘅。（講得通姐係話呢，[孖](孖)我喺先所講，姐係喺𠵼數學嘅幫助下，做嘅話就會遲早講得通，雖然喺兩加二嘅呢個畸士下，當然我哋唔使要曬𠵼數學去講通佢係四啦）。兼且呢，講明埋啦，因為可能唔係零舍明顯，就係呢，係可以講得通倒埋係可以講得通倒兩加二係四嘅。兼且呢，係而且講得通倒埋，係可以講得通倒，係可以講得通倒，二加二係四。如此類推。[而事實上呢]()，如果一句野講呢係講得通倒嘅話，噉就講得通呢句野講係講得通倒架嘞。而呢個亦都係講得通倒嘅。噉，家陣呢，兩加二唔係五啦。又且講得通倒兩加二唔係五。再兼且講得通倒，可以講得通二加二唔係五，依樣咁一直講得通倒落去到。所以呢：係講得通倒兩加二唔係五嘅。噉，咁可唔可以講得通倒兩加二係五呢下？噉，如果可以嘅話呢，呢家野就係對數學嚟講係𠵼家富貴。如果可以證明倒二加二係五，噉就講得通倒五唔係五，噉就唔會有話講唔通到嘅嘢講得出，咁數學就會[堅](堅)係一大堆嘅膠噏。咁，我哋而家想問嘞，係咪可以講得通倒講通唔倒二加二係五？噉，呢吓就係銀呀個位嘞：噉，係唔可以嘅。或者話啦，要對沖帶下頭盔啦：如果可以講得通倒講通唔倒兩加二係五，噉就可以講得通倒兩加二係五，咁數學就會堅係一大堆嘅膠噏。而再講深一層呢，如果數學唔係堅係一大堆嘅膠噏嘅話呢，噉就有「嘢講乜乜乜證明唔到」呢個形式嘅嘢講係證明倒架喇。所以呢，如果數學唔係堅係一大堆嘅膠噏嘅話呢，咁，雖然講得通唔到二加二係五，但亦係都講得通唔到兩加二係五嘅。噉，順便講下啦，萬一你想知嘅話：係，係可以講得通倒，如果係講得通倒係唔可以講得通倒二加二係五，噉就可以講得通倒二加二係五㗎嘞。

我 奔 陌 陌 缺乏講到邏輯嘅時文性嘅架罈。冚巴冷乜都有，攞到開口閣著脷，半步出門就當災。叫係咁 意開到頭嘅話就要返啲架罈。喺，架罈呢點樣嚟呢？一就就好似啲古希臘人咁指接係廣東話裏面提鍊出嚟，唔係就翻譯來佬野。前者就原汁原味，但係會做得好慢好辛苦，同埋如果要原生味道保留得到要基本上嗰做奠定功勞嘅條友要室方面功夫高，但又同時可以自我隔離到啲泰西邏輯嘅影響。後者呢，就快靚正——如果你唔 晃卒會有啲咩外來物種鵲巢鳩佔我地隻話裏面嘅原生邏輯嘅話。但仲有一樣野——做無恥進口嘅話，廣東話嘅語文習慣好容易就會揞手不問三四直接擺普通話現成嘅嘢嚟用——咁嘅話做嚟姐多餘，噉氣。

我地當然希望可以有機會可以做到原汁原味嘅提鍊啦，但係退而求其次嘅話，我地應該做嘅就係將泰西已經奠基咗嘅基礎邏輯連詞，係我地廣東話裏面搵最類似嘅嘢，嚟本土貨當樣貨用。普通話嘅嘢一嘅唔用，盞危險。

按照住呢個邏輯呢，我地最徹底嘅最核爆式嘅做法，就係一句嘢啱唔啱到唔用「真」同「假」都唔用。我地要同自己講，同冚世界講：對我地嚟講，嘢講唔知乜嘢係真乜嘢係假。我地淨係知道乜嘢係「堅」，乜嘢係「流」。

其實都唔係咁離譜嘅啫，事關一句嘢講係咪「真」同「假」根本就同我地語文直覺答錯先唔埋 冷<sup>1</sup>——我都唔知乜嘢叫一句嘢講係真，一句嘢講係假。

咁樣，我地可以開始勒。

→: 4無止久

嘅就係如果  
 $\leftrightarrow$ : 嘅此收零古

$\iff$ : 此係

$\vdash$ : 嘅此講得通  $\sim$  嘅此推到  $\sim$  嘅此證明到

$\models$ : 嘅此意味 此  $\sim$  嘅此撐住

A 同 B 係堅，此係 A 係堅同埋 B 係堅。

(A and B is true if and only if both A is true and B is true.)

A 或者 B 係堅，此係 A 係堅或者 B 係堅。

(A or B is true if at least one of A or B is true.)

A 唔係堅，此係 A 係流。

(Not A is true if and only if A is false.)

如果 A，咁 B，係流，此係 A 係堅但係 B 係流；如果唔係，就係堅。

(A implies B is false if and only if A is true and B is false; otherwise, it is true.)

A 夾 B 係堅，此係 A 同 B 係一樣。

(A if and only if B is true if and only if A and B have the same truth value.)

A 定 B 係堅，此係 A 或者 B 其中一個係堅，但唔可以兩個都係堅。

(A exclusive or B is true if and only if exactly one of A or B is true, but not both.)

A 撞 B 係流，此係 A 同 B 都係堅，如果唔係，就係堅。

(A nand B is false if and only if both A and B are true; otherwise, it is true.)

A 乜 B 係堅，此係 A 同 B 都係流。

(A nor B is true if and only if neither A nor B is true.)

乜兼物係堅，此係乜係堅同埋物係堅。

(A and B is true if and only if both A is true and B is true.)

乜或者物係堅，此係乜係堅或者物係堅。

(A or B is true if and only if at least one of A or B is true.)

唔係乜係堅，此係乜係流。

(Not A is true if and only if A is false.)

如果乜，咁物，係流，乸 係乜係堅但係物係流；如果唔係，就係堅。

(A implies B is false if and only if A is true and B is false; otherwise, it is true.)

乜嘅話就話物係堅，嘅話就話乜同物係齊堅齊流。

(A if and only if B is true if and only if A and B have the same truth value.)

乜定物係堅，嘅話就話一係乜係堅，一係就物係堅，但唔係乜兼物係堅。

(A exclusive or B is true if and only if exactly one of A or B is true, but not both.)

乜撞物係流，嘅話就話乜同物都係堅，如果唔係，就係堅。

(A nand B is false if and only if both A and B are true; otherwise, it is true.)

唔係乜又唔係物係堅，嘅話就話乜唔係堅又唔係物係堅。

(A nor B is true if and only if neither A nor B is true.)