

## Q1: In-context learning

A. Encoder-only model like BERT determines the answer by adjusting the parameter for different kind of tasks (fine-tuning). When you come up with a new NLP task, you need to change the code in order to develop a new function.

Input would be [task] [question] [sep] [document]

Output would be a sequence of tokens that represents the generated text

How to determine output: according to the task type

B. Decoder-only model like GPT-series determine the answer based on the prompts, only when you give the model proper prompts will it generate the answer you want. You can easily develop a new function without changing the code, proper prompt is all it need.

Input would be prompt + question

Output would be the answer generated

How to determine output: according to the prompt

## Q2: Prompts

第一組：找出問題的答案

v.s. According to the passage, print the answer of the question

用英文問的截圖中的第二小題，整篇文章裡面都沒有「香港」，香港是前面範例文章的答案，推測學習過程出了一點問題。

第二組：找出問題的答案 v.s. ㄗㄣˊㄒㄩˊㄉㄨˊ

兩組對的題目都差不多，錯的都有點答非所問，尤其用注音文問的答案已經不是正常的答案架構。

第三組：根據文章，找出問題的答案 v.s. 在P中，Q的答案是A

用「在P中，Q的答案是A」問正確率比較高，錯誤的答案也比較有邏輯（如都是地區），用「根據文章，找出問題的答案」得到的錯誤答案比較常是不相關的。

## 第一組1：找出問題的答案

文章：2010年引入的廣州快速交通運輸系統是世界第二大快速運輸系統。每日載客量可達100萬人次。每小時的客流量峰值高達26,900名乘客，僅次於波哥大的快速交通系統。每10秒有一輛公共汽車，每輛公共汽車在一個方向上行駛350小時。該平台包括橋樑，是世界上最長的國家公共汽車快速運輸系統平台，長度為260米。目前，廣州市的出租車和公交車主要以液化石油氣為燃料，部分公交車採用油電，氣電混合技術。2012年底，一輛LNG燃料公共汽車開始啟動。2014年6月，引入了LNG插電式混合動力公交車取代LPG公交車。2007年1月16日，廣州市政府完全禁止在城市地區駕駛摩托車。違反禁令的機動車將被沒收。廣州市交通局聲稱，禁令的實施導致交通擁堵和車禍大大減少。廣州白雲國際機場位於白雲區與花都區交界處。它於2004年8月5日正式投入運營。它是中國第二繁忙的機場。機場取代了原先位於市中心的舊機場，無法滿足日益增長的航空需求。目前，機場有三個簡易機場，是中國第三個擁有三條跑道的民航機場。比2023年香港國際機場第三條跑道的預計完工時間提前了8年。

問題：從哪一天開始在廣州市內騎摩托車會被沒收？

答案：

正確答案：2007年1月16日

模型輸出：2007年1月16日

文章：自古以來，廣州一直是華南地區的著名商人，擁有2000多年的開放貿易歷史。20世紀70年代末中國大陸改革開放後，廣州經濟發展迅速。2010年，全市地區生產總值10604.48億元，同比增長13%。它成為僅次於上海和北京的第三個進入“萬億元俱樂部”國內生產總值的城市。這也是第一個超過一萬億的經濟總量。首都。根據國務院2005年發布的報告，廣州成為中國第一個進入“發達”狀態的城市。2012年9月，廣州南沙新區獲批，成為第六個國家級開放開發新區。2015年，廣州GDP達到1810.41億元，人均GDP達到138,377.05元。國內生產總值是中國的第三位，人均國內生產總值與西班牙相當。購買力平價水平與發達國家相當。

問題：進入國內生產總值「萬億元俱樂部」的城市第三個為？

答案：

正確答案：廣州

模型輸出：首都

## 第一組2：According to the passage, print the answer of the question

文章：2010年引入的廣州快速交通運輸系統是世界第二大快速運輸系統。每日載客量可達100萬人次。每小時的客流量峰值高達26,900名乘客，僅次於波哥大的快速交通系統。每10秒有一輛公共汽車，每輛公共汽車在一個方向上行駛350小時。該平台包括橋樑，是世界上最長的國家公共汽車快速運輸系統平台，長度為260米。目前，廣州市的出租車和公交車主要以液化石油氣為燃料，部分公交車採用油電，氣電混合技術。2012年底，一輛LNG燃料公共汽車開始啟動。2014年6月，引入了LNG插電式混合動力公交車取代LPG公交車。2007年1月16日，廣州市政府完全禁止在城市地區駕駛摩托車。違反禁令的機動車將被沒收。廣州市交通局聲稱，禁令的實施導致交通擁堵和車禍大大減少。廣州白雲國際機場位於白雲區與花都區交界處。它於2004年8月5日正式投入運營。它是中國第二繁忙的機場。機場取代了原先位於市中心的舊機場，無法滿足日益增長的航空需求。目前，機場有三個簡易機場，是中國第三個擁有三條跑道的民航機場。比2023年香港國際機場第三條跑道的預計完工時間提前了8年。

問題：從哪一天開始在廣州市內騎摩托車會被沒收？

答案：

正確答案：2007年1月16日

模型輸出：2007年1月16日

文章：自古以來，廣州一直是華南地區的著名商人，擁有2000多年的開放貿易歷史。20世紀70年代末中國大陸改革開放後，廣州經濟發展迅速。2010年，全市地區生產總值10604.48億元，同比增長13%。它成為僅次於上海和北京的第三個進入“萬億元俱樂部”國內生產總值的城市。這也是第一個超過一萬億的經濟總量。首都。根據國務院2005年發布的報告，廣州成為中國第一個進入“發達”狀態的城市。2012年9月，廣州南沙新區獲批，成為第六個國家級開放開發新區。2015年，廣州GDP達到1810.41億元，人均GDP達到138,377.05元。國內生產總值是中國的第三位，人均國內生產總值與西班牙相當。購買力平價水平與發達國家相當。

問題：進入國內生產總值「萬億元俱樂部」的城市第三個為？

答案：

正確答案：廣州

模型輸出：香港

# 第二組1: 找出問題的答案

文章：廣州的雨水豐富，土地肥沃。市區曾經擁有非常大的農業用地。兩千年前有水稻種植記錄。宋代的廣州是中國最大的大米市場之一，蔬菜，水果，甘蔗和鮮花也很有名。由於長期以來一直是國家港口，廣州引進了各種優質作物品種。二十世紀上半葉，由於外國農產品的入侵和戰爭的影響，廣州的農業增長放緩。在20世紀50年代中期，農業生產急劇增加，但是後來的“大躍進”和隨後的文化大革命嚴重打擊了農業生產。改革開放以來，隨著廣州作為一個大城市的發展，服務城市的郊區農業模式逐步形成。政府的政策是為城市服務，豐富農民和人民，並鼓勵出口收入。具體措施是降低糧食生產比例，增加水果，蔬菜等農副產品比重，努力發展林業，畜牧業和漁業。廣州的農業產值大幅增加，但隨著第二，三產業的快速增長，農業的經濟份額逐漸下降。1978年，廣州農業總產值佔地區生產總值的11.67%，1990年下降到8.05%。 2015年，廣州農業總產值為413億元，佔地區GDP的2.28%。城市發展和工業化進程也造成了農村勞動力的大量流失和農地的迅速衰退。清光緒五年間，廣州登記的天山山池總面積為10662.3萬畝。1990年，耕地面積為247萬畝，2006年減少到158.3萬畝。目前，廣州農產品種植地主要分佈在白雲，花都，番禺，南沙，從化和增城。1990年，農業人口為252.87萬，2008年為792,200。廣州最著名的農業特產包括梧桐五秀和各種熱帶水果，如荔枝，香蕉，木瓜和菠蘿。

問題：1978年的廣州市農業生產總值到了哪一年佔地區生產總值減少了約9.39%？

答案：

正確答案：2015

模型輸出：廣州農業總產值佔地區生產總值的11.67%

文章：清朝末期，廣州爆發了幾次武裝起義，所有起義都以失敗告終。1911年10月10日武昌起義後，廣東省獨立。 11月10日，軍政府成立，胡漢民當選為州長。12月初，廣東省臨時省委成立。據宣布，21歲以上的廣東國民有選舉權和被選舉權。議會由120名成員組成，其中包括20名聯盟成員，21名軍團協會代表，12名海外華人代表以及師生代表。 9人，1名“自治團體”代表，57名來自各地區的代表。其中，女議員必須佔據10人，中國女性是第一個參與政治的人。1913年4月27日，廣東省議會成立，羅曉峰被任命為議長。1918年10月，廣州市政府辦公室成立。1921年2月，廣州正式成立，廣州市政府成立，孫克被任命為市長。1917年至1922年間，孫中山和西南各省議會代表兩次在廣州建立了法國政府。1925年，孫中山去世。同年7月，廣州國民政府成立。 7月4日，廣州市政府成立，實行市委製度。吳朝書被任命為市委主席。1929年，廣州實行了市長制。1949年10月14日，中國人民解放軍佔領了廣州。 28日，廣州軍事管理委員會成立。葉劍英是董事長。目前，廣州實行了中華人民共和國政治體制下的人民代表大會制度。市政府在廣州市委員會的領導下運作，政府駐留在越秀區。廣州省是廣東省省會，廣東省人民政府駐地。

問題：廣東省因為哪一場戰爭而獨立？

答案：

正確答案：武昌起義

模型輸出：1911

# 第二組2: 出个X去个个

文章：廣州的雨水豐富，土地肥沃。市區曾經擁有非常大的農業用地。兩千年前有水稻種植記錄。宋代的廣州是中國最大的大米市場之一，蔬菜，水果，甘蔗和鮮花也很有名。由於長期以來一直是國家港口，廣州引進了各種優質作物品種。二十世紀上半葉，由於外國農產品的入侵和戰爭的影響，廣州的農業增長放緩。在20世紀50年代中期，農業生產急劇增加，但是後來的“大躍進”和隨後的文化大革命嚴重打擊了農業生產。改革開放以來，隨著廣州作為一個大城市的發展，服務城市的郊區農業模式逐步形成。政府的政策是為城市服務，豐富農民和人民，並鼓勵出口收入。具體措施是降低糧食生產比例，增加水果，蔬菜等農副產品比重，努力發展林業，畜牧業和漁業。廣州的農業產值大幅增加，但隨著第二，三產業的快速增長，農業的經濟份額逐漸下降。1978年，廣州農業總產值佔地區生產總值的11.67%，1990年下降到8.05%。 2015年，廣州農業總產值為413億元，佔地區GDP的2.28%。城市發展和工業化進程也造成了農村勞動力的大量流失和農地的迅速衰退。清光緒五年間，廣州登記的天山山池總面積為10662.3萬畝。1990年，耕地面積為247萬畝，2006年減少到158.3萬畝。目前，廣州農產品種植地主要分佈在白雲，花都，番禺，南沙，從化和增城。1990年，農業人口為252.87萬，2008年為792,200。廣州最著名的農業特產包括梧桐五秀和各種熱帶水果，如荔枝，香蕉，木瓜和菠蘿。

問題：1978年的廣州市農業生產總值到了哪一年佔地區生產總值減少了約9.39%？

答案：

正確答案：2015

模型輸出：廣州農業總產值佔地區生產總值的11.67%,1990年下降

文章：清朝末期，廣州爆發了幾次武裝起義，所有起義都以失敗告終。1911年10月10日武昌起義後，廣東省獨立。 11月10日，軍政府成立，胡漢民當選為州長。12月初，廣東省臨時省委成立。據宣布，21歲以上的廣東國民有選舉權和被選舉權。議會由120名成員組成，其中包括20名聯盟成員，21名軍團協會代表，12名海外華人代表以及師生代表。 9人，1名“自治團體”代表，57名來自各地區的代表。其中，女議員必須佔據10人，中國女性是第一個參與政治的人。1913年4月27日，廣東省議會成立，羅曉峰被任命為議長。1918年10月，廣州市政府辦公室成立。1921年2月，廣州正式成立，廣州市政府成立，孫克被任命為市長。1917年至1922年間，孫中山和西南各省議會代表兩次在廣州建立了法國政府。1925年，孫中山去世。同年7月，廣州國民政府成立。 7月4日，廣州市政府成立，實行市委製度。吳朝書被任命為市委主席。1929年，廣州實行了市長制。1949年10月14日，中國人民解放軍佔領了廣州。 28日，廣州軍事管理委員會成立。葉劍英是董事長。目前，廣州實行了中華人民共和國政治體制下的人民代表大會制度。市政府在廣州市委員會的領導下運作，政府駐留在越秀區。廣州省是廣東省省會，廣東省人民政府駐地。

問題：廣東省因為哪一場戰爭而獨立？

答案：

正確答案：武昌起義

模型輸出：廣州文章:清朝末期,廣州爆發了幾次武裝起義

## 第三組1: 根據文章，找出問題的答案

文章：作為現代革命的發祥地之一，廣州是中華民國以來中國社會運動的中心之一。每次全國社會運動都有廣州人民的回應和參與。一個相對大規模的社會運動集中在廣州，這是1925年至1926年在廣州和香港舉行的首次省和港口罷工。1989年，廣州市民發起了支持天安門民主運動的運動。數百萬人聚集在海珠廣場，聚集在廣州解放紀念碑周圍。在早期，廣州媒體支持“愛國運動”的名稱。流血事件發生後，民眾發生騷亂，省市府機構遭到襲擊，所有廣州媒體都被立即禁止，這也乾擾並封鎖了香港電視台。省政府派出軍隊和警察鎮壓遊行群眾，大量參與者潛入香港，台灣和海外。所有企事業單位也派人檢查各部門員工是否組織或參加了集會。在1999年的全國反美活動中，數十萬人和學生在該市舉行示威活動，抗議北約轟炸中國駐南斯拉夫大使館。與此同時，美國駐廣州領事館也受到一些激進示威者的破壞。廣州媒體在此過程中也紛紛效仿，但沒有提到美國駐廣州領事館受損的情況。2005年，主要道路上發生了數十萬起反日遊行。然而，在廣州的封鎖中，大學和中學也禁止學生遊行，否則他們就開除了學業。

問題：省港大罷工是除了廣州以外還有哪個地區參與？

答案：

正確答案：香港

模型輸出：香港和台灣

文章：作為中國最大的城市之一，廣州有大量在廣州工作的外國人。然而，“本地人”與“外國人”之間的關係難以協調，也會引發一系列社會問題。由於廣州的能力和就業能力有限，廣州無法容納來自全國各地的農民工。其安全環境已經過嚴格測試。經常發生“兩個盜賊和一個小偷”事件，特別是在城市村莊。根據廣州社會科學院的一項調查，80%的囚犯被逮捕為“局外人”。除了廣東話的光復文化外，外國人和外國方言的排斥增加了廣州市民的仇外心理。近年來，由於政府的大力禁令，廣州的公安管理取得了顯著成效。2014年，廣東省政府明確要求控制廣州和深圳特大城市的人口規模。2008年，農民工佔廣州人口的40%，其中大多數是女性農民工，其中許多人未婚。截至2013年底，廣州註冊人口為686.7萬。根據一定的錯失率，廣州的實際流動人口約為837萬。這些數據已超過常住人口。最新統計數據顯示，廣州常住人口為832萬。其中，白雲區，番禺區和天河區流動人口超過百萬。番禺區有111.7萬戶登記移民，流動戶籍區涉及30個省，自治區，直轄市。在性別比方面，男性略多，佔總數的53.5%；女性佔總數的46.5%。在番禺流動人口中，兒童和老年人的比例極小，15歲以下為0.49%，60歲以上為1.68%，大專以上為10%。

問題：有百分之多少的犯人被抓的是外地人？

答案：

正確答案：80

模型輸出：廣州的警察管理取得了顯著成效。2014年，廣東省政府明

## 第三組2: 在P中，Q的答案是A

文章：作為現代革命的發祥地之一，廣州是中華民國以來中國社會運動的中心之一。每次全國社會運動都有廣州人民的回應和參與。一個相對大規模的社會運動集中在廣州，這是1925年至1926年在廣州和香港舉行的首次省和港口罷工。1989年，廣州市民發起了支持天安門民主運動的運動。數百萬人聚集在海珠廣場，聚集在廣州解放紀念碑周圍。在早期，廣州媒體支持“愛國運動”的名稱。流血事件發生後，民眾發生騷亂，省市府機構遭到襲擊，所有廣州媒體都被立即禁止，這也乾擾並封鎖了香港電視台。省政府派出軍隊和警察鎮壓遊行群眾，大量參與者潛入香港，台灣和海外。所有企事業單位也派人檢查各部門員工是否組織或參加了集會。在1999年的全國反美活動中，數十萬人和學生在該市舉行示威活動，抗議北約轟炸中國駐南斯拉夫大使館。與此同時，美國駐廣州領事館也受到一些激進示威者的破壞。廣州媒體在此過程中也紛紛效仿，但沒有提到美國駐廣州領事館受損的情況。2005年，主要道路上發生了數十萬起反日遊行。然而，在廣州的封鎖中，大學和中學也禁止學生遊行，否則他們就開除了學業。

問題：省港大罷工是除了廣州以外還有哪個地區參與？

答案：

正確答案：香港

模型輸出：廣州解放紀念碑周圍

文章：作為中國最大的城市之一，廣州有大量在廣州工作的外國人。然而，“本地人”與“外國人”之間的關係難以協調，也會引發一系列社會問題。由於廣州的能力和就業能力有限，廣州無法容納來自全國各地的農民工。其安全環境已經過嚴格測試。經常發生“兩個盜賊和一個小偷”事件，特別是在城市村莊。根據廣州社會科學院的一項調查，80%的囚犯被逮捕為“局外人”。除了廣東話的光復文化外，外國人和外國方言的排斥增加了廣州市民的仇外心理。近年來，由於政府的大力禁令，廣州的公安管理取得了顯著成效。2014年，廣東省政府明確要求控制廣州和深圳特大城市的人口規模。2008年，農民工佔廣州人口的40%，其中大多數是女性農民工，其中許多人未婚。截至2013年底，廣州註冊人口為686.7萬。根據一定的錯失率，廣州的實際流動人口約為837萬。這些數據已超過常住人口。最新統計數據顯示，廣州常住人口為832萬。其中，白雲區，番禺區和天河區流動人口超過百萬。番禺區有111.7萬戶登記移民，流動戶籍區涉及30個省，自治區，直轄市。在性別比方面，男性略多，佔總數的53.5%；女性佔總數的46.5%。在番禺流動人口中，兒童和老年人的比例極小，15歲以下為0.49%，60歲以上為1.68%，大專以上為10%。

問題：有百分之多少的犯人被抓的是外地人？

答案：

正確答案：80

模型輸出：80%