

IMMC2019 秋季赛在线答疑实录

简体版:

本答疑范围仅限于操作及规程方面的问题, 答疑者须遵守 IMMC 竞赛规则, 特别是:

1. 参赛团队在竞赛期间可以利用任何非人际的资源, 包括数据、资料、电脑、软件、参考书、网站、图书, 等等, 但要确保正确引用和注明资料信息来源。

2. 参赛团队不得与团队以外的任何人士讨论赛题和获取解决问题的意见, 亦不得向辅导老师 或其他人士寻求解答问题的帮助, 并获得具有经验和专业意见的信息。

特别提示: 无论选择 A 题还是 B 题的队伍, 请仔细阅读 README 文件获取题目相关背景及资源的对应关系。A 题在使用 Light Blue 程序前, 请仔细阅读 Handbook 文件。

关于 A 题

软件程序问题:

根据我们的了解和测试, 软件在一般机型上都可以正常运行。对于个别机型出行报错现象, 请仔细检查是否下载了完整的 zip 文件、路径中是否包含特殊符号、是否按照 handbook 指示调整安全设置。如果还是出现错误, 请将具体的错误信息 (系统版本、错误报告、下载源、安装路径、截图等) 发送到 doris.x.zhang@connect.polyu.hk, 我们的工程师会帮助协调。另外由于比赛时间有限, 建议这部分同学先更换机子, 以免影响团队的工作进度。

1. 所调试出的 AI 是由谁审核?

答: 本次比赛所有队伍提交的资料 (包括数学模型、论文及训练好的聊天机器人) 都由大中华区大赛评审团统一评审。

2. 浅蓝软件 Windows 10 以下系统能用的吗?

答: 目前没有, Windows 操作系统的话请用 win10 系统运行。

3. 解压 msi 文件之后并没有得到快捷方式, 只有一些文件

答: msi 文件是安装程序, 无需解压。

4. 浅蓝问 *what does... mean?* 该怎样教他准确的回答?

答: 如果需要打断它的提问, 你可以输入你想要它回答的答案, 再单击 **change** 按键即可。详见《用户手册》。

5. 能否修改底层代码的方式进行处理?

答: 不可以改。这才是 A 题目的有趣的点, 大家的源程序都一样, 比的就是谁更会教。

6. 单词表中的单词可以手动添加吗?

答: 单词表中的单词只能通过交互和语料训练习得, 不可以手动添加。

7. 最后提交的 pkl 文件只能通过浅蓝生成吗?可以通过 python 生成, 覆盖掉浅蓝里面的某些变量吗?

答:不可以, 只能通过浅蓝生成。

8. 这个软体可以提供源代码吗?

答:你好, 这个软体不提供源代码。

9. 可以告知机器人学习的方法吗? 还是这个要我们自己研究?

答:不会告知, 要靠自己研究。

10. 评审时是否有方式来检测 AI 是修改代码所得还是依照试题中方法所得?

答:有方法进行检测。但更重要的是, 修改代码并不能使 lightbulb 表现得更好。

11. 聊天界面字体怎样调大?

答:可通过调节显示器分辨率解决。

12. import 按钮有字数限制吗?

答:单个语料不超过 20000 行。(《用户手册》中有说明。)

13. vocabulary 里的词一定要浅蓝都学会吗?

答:vocabulary 里的词是浅蓝在测试时, 人类提问会用到的词汇全集。换言之, 在 vocabulary 中未出现的词, 人类提问时不会用到。

14. 浅蓝可以分开多次回答一个问题吗?

答:目前只支持一问一答, 不支持多次回答。

15. 训练好的机器人只需回答提问还是要和人类展开对话?

答:要求机器人最后能实现与人类对谈人工智能, 不局限于提问形式。对话内容仅限于所提供的 A brief history of Artificial Intelligence。

16. 请问怎样输入数据给浅蓝, 是否要写程序?

答:浅蓝支持编程输入, 但要自己写与浅蓝的接口。也可以选择人工输入数据。

17. 请问 history 中 confused 状态是正常的吗? 如果是, 又代表什么?

答:confuse 代表一个问题对应多个答案 且机器人目前无法选出最佳答案。

18. lightbulb 是否需要注意大小写等问题?

答:不需要。

19. 如何录入: ? 等其他标点

答:标点的学习方式同新词的学习方式相同, 在对话中使用标点即可。具体的标点类型请参照 handbook。

20. history 里的 retrieval 是什么意思?

答:表示这条输出是正常搜索到的, 区别于 question confuse change 等特殊状态。

21. 请问浅蓝的回答是否只需为“人工智能发展史”的一部分? 还是要有自己的话?

答:可以是原文选段，也可以是浅蓝自己组织的语言。

22. 请问是完全以浅蓝的正确率和智能性作为评判标准么？

答: 还要评价训练的模型和论文。

23. 请问最终机器人要考虑语境吗?是一轮对话还是多轮对话?

答:是一轮对话，要考虑语境。

24. 我们的机器人学习完后，词汇表有的词还没有涉及，请问是所有词汇都要能理解还是只要在答语中有？

答:训练中没有强制要求所有的词汇都要涉及，但评委评审的时候，可以采用词汇表中的任意词汇。

25. 关于 analysis

答: analysis 提供机器人的逻辑，但不是逻辑的全部，只是其中一部分线索。这个线索未必本质，但是有它自己的道理。我们有时也会觉得某人的行为不可思议，但当事人必定会有他的原因，机器人也是同样道理。

26. 请问神经网络是否算数学建模方法？

答: 算，深度学习也是模型。

27. 请问在提交的论文当中，浅蓝的成长过程, 知识，语言能力，交流技巧一定要体现出来吗？

答: 是的，赛题的任务包括“你的方案可以体现浅蓝的知识、语言能力和交流技巧，以及浅蓝的成长过程”。

关于 B 题

关于 B 题的疑问，可发送电邮到 immc_sec@126.com。

1. B 题的实验观测数据怎样能打开？

答:请仔细阅读 B 题 read me 文件。数据文件中有 6.65 百万行数据，每一行数据都来自某一场游戏的某一玩家。你需要安装 64-bit 版本的 Excel 才能完整打开它，也可以使用其它程序打开。

打开 csv 数据文件 (323M) 时会遇到普通 Excel 表只能显示 104 万余行数据的问题, 实际数据集有 6652377 条记录。遇到此情况, Excel 帮助信息建议使用 Microsoft Word 文本编辑器打开和读取数据。您也可以使用文本编辑器 sublime 来打开数据文件, 可以显示全部数据。sublime 可免费下载于 <http://www.sublimetext.com/>

2. 每个变量代表什么呢？

答:readme 文件中有变量说明列表。

3. 问: 请问第二题题目所得到的数据 `commit type` 还有 `commit limit` 是本来就少吗, 还是我们解码有误?

答: 是的, `commit limit` 的观测数据本来就少。

4. 问: 如果 `commit type` 是 1.5 后面 `commit limit` 给的数据是在游戏前自己所要求的次数对吧, 那他是在第几次游戏中要求要玩最后一轮的?

答: 是的, `commit type` 是 1.5 后面所给的 `commit limit` 的数据是游戏前设限的数据。要求玩最后一次的时间是第几次其实是随机的, 总之是在玩的过程中选择的。

5. 问: 请问 `treat dummy` 所代表的含义是 1 代表有限制而 0 代表没有限制吗?

答: `treat dummy=1` 是指可以接触到 `commitment device` `=0` 是指没有接触到 `commitment device`. 并不可以说“1 代表有限制而 0 代表没有限制”。

6. 问: 请问 b 题的数据中关于 `commit_limit` 的说明 “ The limit set for the commitment device. 另, Ex-ante device takes priority in this number since in-game device limit is always 1. ”可以解释一下吗?

答: 即当 `commit-type` 取 1.5 时, `commit_limit` 列的数据取值指的是玩家为自己 Ex-ante 设置的游戏次数; `in-game` 设置的次数永远是 1 (再多玩 1 次), 故不必显示。

7. 问: `commit_limit` 承诺设置的限制 和 `treat_dummy 1=`用户可用的承诺设置可以解释一下这两列吗?

答: `Treat-dummy` 是 01 变量, `=1` 就是玩家可以接触到这两种承诺设置 (`device`), `=0` 就是没有接触到 `device`。`commit-limit` 指那些能接触到 `device` 的且接受自我设限的玩家所选择的玩的次数。

8. 问: 请问 b 题的数据中关于 `commit_limit` 的说明 “ The limit set for the commitment device. 另, Ex-ante device takes priority in this number since in-game device limit is always 1. ”可以解释一下吗?

答: 即当 `commit-type` 取 1.5 时, `commit_limit` 列的数据取值指的是玩家为自己 Ex-ante 设置的游戏次数; `in-game` 设置的次数永远是 1 (再多玩 1 次), 故不必显示。

9. 问: `commit_limit` 承诺设置的限制 和 `treat_dummy 1=`用户可用的承诺设置可以解释一下这两列吗?

答: `Treat-dummy` 是 01 变量, `=1` 就是玩家可以接触到这两种承诺设置 (`device`), `=0` 就是没有接触到 `device`。`commit-limit` 指那些能接触到 `device` 的且接受自我设限的玩家所选择的玩的次数。

10. 问: 当 `treat-dummy=0` 时, 玩家不可以接触到 `device`, 那么为什么有的玩家 `treat-dummy=0`, 而 `commit-limit` 和 `commit-type` 仍然有数据?

答: 在社会实验中, 由于观察和实验误差, 变量的观察值会出现特异值 (`outlier value`) 现象。例如 `commit-type` 会不等于 1.5, 或此提问中所出现的情况。

11. 问: 如何理解“自我控制”及“自我控制在短期行为和长期收益之间的选择上对游戏玩

家的意义”？

答：这需要团队成员在整个提问中自行理解，并自行定义有关变量。自我控制或自我控制机制也需要在整个问题情境中得到理解。数学建模过程中，同学们拥有定义问题和变量以及设立假设的自由，这也正是数学建模乃至科研探究的魅力和挑战所在。

12. 问：关于 time_zone 的描述，请问这里的服务器时区是哪个时区？

答：游戏网站服务器所在的时区，同学只能从非人际的渠道获知，例如通过网络上的服务器检索网站；从而可以计算出玩家所在时区。例如 60 minutes 或 One hour behind 指的是玩家所在的时区比服务器所在时区晚 1 小时。

繁體版:

本答疑範圍僅限於操作及規程方面的問題，答疑者須遵守 IMMC 競賽規則，特別是：

1. 參賽團隊在競賽期間可以利用任何非人際的資源，包括數據、資料、電腦、軟件、參考書、網站、圖書，等等，但要確保正確引用和註明資料信息來源。
2. 參賽團隊不得與團隊以外的任何人士討論賽題和獲取解決問題的意見，亦不得向輔導老師或其他人士尋求解答問題的幫助，並獲得具有經驗和專業意見的信息。

特別提示:無論選擇 A 題還是 B 題的隊伍,請仔細閱讀 README 檔獲取題目相關背景及資源的對應關係。A 題在使用 LightBlue 程式前,請仔細閱讀 Handbook 檔。

關於 A 題

軟件程序問題：

根據我們的了解和測試，軟件在一般機型上都可以正常運行。對於個別機型出行報錯現象，請仔細檢查是否下載了完整的 zip 文件、路徑中是否包含特殊符號、是否按照 handbook 指示調整安全設置。如果還是出現錯誤，請將具體的錯誤信息（系統版本、錯誤報告、下載源、安裝路徑、截圖等）發送到 doris.x.zhang@connect.polyu.hk，我們的工程師會幫助協調。另外由於比賽時間有限，建議這部分同學先更換機子，以免影響團隊的工作進度。

1. 所調試出的 AI 是由誰審核？

答:本次比賽所有隊伍提交的資料(包括數學模型、論文及訓練好的聊天機器人)都由大中華區大賽評審團統一評審。

2. 淺藍軟體 Windows 10 以下系統能用的嗎？

答:目前沒有, Windows 操作系統的話用 win10 系統運行。

3. 解壓 msi 檔之後並沒有得到快捷方式,只有一些檔
答:msi 檔是安裝程式,無需解壓。
4. 淺藍問 what does... mean? 該怎樣教他準確的回答?
答:如果需要打斷它的提問,你可以輸入你想要它回答的答案,再按一下 change 按鍵即可。
5. 能否修改底層代碼的方式進行處理?
答:不可以改。這才是 A 题目的有趣的點,大家的來源程式都一樣,比的就是誰更會教。
6. 單詞表中的單詞可以手動添加嗎?
答:單詞表中的單詞只能通過交互和語料訓練習得,不可以手動添加。
7. 最後提交的.pkl 文件只能通過淺藍生成嗎?可以通過 python 生成,覆蓋掉淺藍裏面的某些變量嗎?
答:不可以,只能通過淺藍生成。
8. 這個軟體可以提供源代碼嗎?
答:妳好,這個軟體不提供源代碼。
9. 可以告知機器人學習的方法嗎?還是這個要我們自己研究?
答:不會告知,要靠自己研究。
10. 評審時是否有方式來檢測 AI 是修改代碼所得還是依照試題中方法所得?
答:有方法進行檢測。但更重要的是,修改代碼並不能使 lightblue 表現得更好。
11. 聊天界面字體怎樣調大?
答:可通過調節顯示器分辨率解決。
12. import 按鈕有字數限制嗎?
答:單個語料不超過 20000 行。(《用戶手冊》中有說明。)
13. vocabulary 裏的詞壹定要淺藍都學會嗎?
答:vocabulary 裏的詞是淺藍在測試時,人類提問會用到的詞匯全集。換言之,在 vocabulary 中未出現的詞,人類提問時不會用到。
14. 淺藍可以分開多次回答壹個問題嗎?
答:目前只支持壹問壹答,不支持多次回答。
15. 訓練好的機器人只需回答提問還是要和人類展開對話?
答:要求機器人最後能實現與人類對談人工智能,不局限於提問形式。對話內容僅限於所提供的 A brief history of Artificial Intelligence。
16. 請問怎樣輸入數據給淺藍,是否要寫程序?
答:淺藍支持編程輸入,但要自己寫與淺藍的接口。也可以選擇人工輸入數據。
17. 請問 history 中 confused 狀態是正常的嗎?如果是,又代表什麼?
答:confuse 代表壹個問題對應多個答案且機器人目前無法選出最佳答案。

18. lightblue 是否需要注意大小寫等問題？

答:不需要。

19. 如何錄入: ? 等其他標點

答:標點的學習方式同新詞的學習方式相同, 在對話中使用標點即可。具體的標點類型請參照 handbook。

20. history 裏的 retrieval 是什麼意思？

答:表示這條輸出是正常搜索到的, 區別於 question confuse change 等特殊狀態。

21. 請問淺藍的回答是否只需為“人工智能發展史”的壹部分? 還是要有自己的話?

答:可以是原文選段, 也可以是淺藍自己組織的語言。

22. 請問是完全以淺藍的正確率和智能性作為評判標準麼?

答: 還要評價訓練的模型和論文。

23. 請問最終機器人要考慮語境嗎?是壹輪對話還是多輪對話?

答:是壹輪對話, 要考慮語境。

24. 我們的機器人學習完後, 詞匯表的詞還沒有涉及, 請問是所有詞匯都要能理解還是只要在答語中有?

答:訓練中沒有強制要求所有的詞匯都要涉及, 但評委評審的時候, 可以采用詞匯表中的任意詞匯。

25. 關於 analysis

答:analysis 提供機器人的邏輯,但不是邏輯的全部,只是其中一部分線索。 這個線索未必本質,但是有它自己的道理。 我們有時也會覺得某人的行為不可思議,但當事人必定會有他的原因,機器人也是同樣道理。

26. 請問神經網路是否算數學建模方法?

答:算, 深度學習也是模型。

27. 請問在提交的論文當中, 淺藍的成長過程, 知識, 語言能力, 交流技巧一定要體現出來嗎?

答:是的, 賽題的任務包括「你的方案可以體現淺藍的知識、語言能力和交流技巧, 以及淺藍的成長過程」。

B 題

關於 B 題的疑問, 可發送電郵到 immc_sec@126.com

1. B 題的實驗觀測數據怎樣能打開?

答:請詳細閱讀 B 題 read me 文件。數據文件中有 6.65 百萬行數據, 每一行數據都來自某一場遊戲的某一玩家。你需要安裝 64-bit 版本的 Excel 才能完整打開它, 也

可以使用其它程序打開。

打開 csv 數據文件(323M)時會遇到普通 Excel 表只能顯示 104 萬余行數據的問題，實際數據集有 6652377 條記錄。遇到此情況，Excel 幫助信息建議使用 Microsoft Word 文本編輯器打開和讀取數據。您也可以使用文本編輯器 sublime 來打開數據文件，可以顯示全部數據。sublime 可免費下載於 <http://www.sublimetext.com/>

2. 每個變量代表什麼呢？

答:readme 文件中有變量說明列表。

3. 問：請問第二題題目所得到的數據 commit type 還有 commit limit 是本來就有少嗎，還是我們解碼有誤？

答：是的，commit limit 的觀測數據本來就少。

4. 問：如果 commit type 是 1.5 後面 commit limit 給的數據是在遊戲前自己所要求的次數對吧，那他是在第幾次遊戲中要求要玩最後一輪的？

答：是的，commit type 是 1.5 後面所給的 commit limit 的數據是遊戲前設限的數據。要求玩最後一次的時間是第幾次其實是隨機的，總之是在玩的過程中選擇的。

5. 問：請問 treat dummy 所代表的含義是 1 代表有限制而 0 代表沒有限制嗎？

答：treat dummy=1 是指可以接觸到 commitment device，=0 是指沒有接觸到 commitment device. 並不可以說“1 代表有限制而 0 代表沒有限制”。

6. 問：請問 b 題的數據中關於 commit_limit 的說明 “ The limit set for the commitment device. 另, Ex-ante device takes priority in this number since in-game device limit is always 1. “可以解釋一下嗎？

答：即當 commit-type 取 1.5 時，commit_limit 列的數據取值指的是玩家為自己 Ex-ante 設置的遊戲次數；in-game 設置的次數永遠是 1（再多玩 1 次），故不必顯示。

7. 問：commit_limit 承諾設置的限制 和 treat_dummy 1=用戶可用的承諾設置可以解釋一下這兩列嗎？

答：Treat-dummy 是 01 變量，=1 就是玩家可以接觸到這兩種承諾設置（device），=0 就是沒有接觸到 device。commit-limit 指那些能接觸到 device 的且接受自我設限的玩家所選擇的玩的次數。

8. 問：請問 b 題的數據中關於 commit_limit 的說明 “ The limit set for the commitment device. 另, Ex-ante device takes priority in this number since in-game device limit is always 1. “可以解釋一下嗎？

答：即當 commit-type 取 1.5 時，commit_limit 列的數據取值指的是玩家為自己 Ex-ante 設置的遊戲次數；in-game 設置的次數永遠是 1（再多玩 1 次），故不必顯示。

9. 問：commit_limit 承諾設置的限制 和 treat_dummy 1=用戶可用的承諾設置可以解釋一下這倆列嗎？

答：Treat-dummy 是 01 變量，=1 就是玩家可以接觸到這兩種承諾設置（device），=0 就是沒有接觸到 device。commit-limit 指那些能接觸到 device 的且接受自我設限

的玩家所選擇的玩的次數。

10. 問：當 `treat-dummy=0` 時，玩家不可以接觸到 `device`，那麼為什麼有的玩家 `treat-dummy=0`，而 `commit-limit` 和 `commit-type` 仍然有數據？

答：在社會實驗中，由於觀察和實驗誤差，變量的觀察值會出現特異值(outlier value)現象。例如 `commit-type` 會不等於 1.5，或此提問中所出現的情況。

11. 問：如何理解“自我控制”及“自我控制在短期行為和長期收益之間的選擇上對遊戲玩家的意義”？

答：這需要團隊成員在整個提問中自行理解，並自行定義有關變量。自我控制或自我控制機制也需要在整個問題情境中得到理解。數學建模過程中，同學們擁有定義問題和變量以及設立假設的自由，這也正是數學建模乃至科研探究的魅力和挑戰所在。

12. 問：關於 `time_zone` 的描述，請問這裏的服務器時區是哪個時區？

答：遊戲網站服務器所在的時區，同學只能從非人際的渠道獲知，例如通過網絡上的服務器檢索網站；從而可以計算出玩家所在時區。例如 60 minutes 或 One hour behind 指的是玩家所在的時區比服務器所在時區晚 1 小時。