

TaskMaster - סוכן ניהול משימות אישי

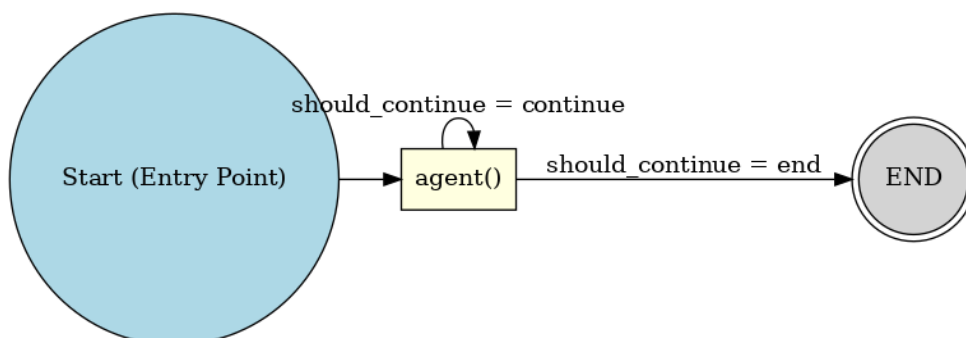
איך מריצים:

1. פייתון גרסה 3.9 ומעלה
2. התקינו את הספריות הדרושות מהקובץ requirements.txt
3. הריצו את הקובץ הראשי: task_manager.py
4. יופיע תפריט אינטראקטיבי בטרמינל, ובאמצעות הקלדה של 1-3 (או מילת סיום), תוכלו: להוסיף משימה, לעדכן סטטוס, להציג משימות לסיים את הסשן

המשתמש מזין את הקלט דרך טרמינל, בהתאם לדרישה

הנחות:

- פורמט הוספת משימה: <תיאור>, <עדיפות>
כאשר העדיפות יכולה להיות: low, medium, או high
במידה ולא הוזנה עדיפות - הערך הדיפולטיבי יהיה low
- כל משימה מקבלת מזהה ייחודי (UUID) בעת ההוספה
- ניתן לעדכן סטטוס של משימה בעזרת המזהה הייחודי שלה
פורמט: <סטטוס חדש>, <מזהה ייחודי>
לא ניתן לעדכן משימה לאותו סטטוס נוכחי
- ברירת מחדל לסינון לפי סטטוס היא "all" – כלומר כל המשימות יוחזרו במידה והוכנס מסנן שגוי - גם יוחזרו כל המשימות
- סיום הסשן - כאשר המשתמש יכניס מילה כלשהי של סיום כמו: "end", "bye", "exit", "quit", "goodbye", "finish" הסשן יסתיים
- תרשים הגרף של זרימת הסוכן:



הסבר על קטעי קוד עיקריים פונקציית הסוכן:

1. agent() – הפונקציה המרכזית שמנהלת את השיחה עם המשתמש, לפי התפריט.

```
def agent([state: TaskManagerState] -> TaskManagerState:
    user_input = input(
        "\n🔵 What would you like to do?\n"
        "🔵 Add a new task (enter '1')\n"
        "🔵 Update task status (enter '2')\n"
        "🔵 View task list by status (enter '3')\n"
        "🔵 End (Say something like goodbye :) )\n"
        "🔵 Your choice: "
    )

    # Add a new task
    if user_input == "1":
        new_task = input("\n🔵 please enter the task you want to add? Usage: <description>, <priority>\n🔵 USER: ")
        try:
            add_task(state, new_task)
            state.intent = "add_task"
        except ValueError as e:
            print(f"❌ Invalid task input: {str(e)} \nUsage: <description>, <priority>\nPlease try again.")
        finally:
            return state

    # Update task status
    elif user_input == "2":
        task_to_update_status = input("\n🔵 Please enter the task you want to update its status? Usage: <task_id>, <status>\n🔵 USER: ")
        try:
            update_task_status(state, task_to_update_status)
            state.intent = "update_task_status"
        except ValueError as e:
            print(f"❌ Invalid task input: {str(e)} \nUsage: <task_id>, <status>\nPlease try again.")
        finally:
            return state

    # View task list by status
    elif user_input == "3":
        filter_status = input("\n🔵 Please enter the status you want to filter the tasks by? Usage: <status>, default is all\n🔵 USER: ")

        filter_status = filter_status if filter_status in ["pending", "in_progress", "done"] else "all"

        get_tasks_by_status(state, filter_status)
        state.intent = "get_tasks"
        return state

    elif user_input.split(" ")[0] in ["end", "bye", "exit", "quit", "goodbye", "finish"]:
        print("🔵 Goodbye!")
        state.intent = "end"
        return state

    else:
        print("❓ I didn't understand that. Try again.")
        state.intent = "get_tasks"
        return state
```

מימוש הכלים (Tools Implementation):

2. כלי להוספת משימות (add_task) - מקבלת מחרוזת המתארת משימה, בודקת תקינות, ויוצרת אובייקט מסוג Task ומוסיפה לstate הראשי.

3. כלי לעדכון סטטוס של משימה (update_task_status) - מקבלת מזהה משימה וסטטוס חדש, ומבצעת עדכון בהתאם, אם המזהה תקף והמשימה קיימת, היא מעדכנת את הסטטוס שלה. יש ולידציה למניעת שינוי כפול או סטטוסים לא תקינים

4. כלי להצגת משימות עם סינון (get_tasks_by_status) - מאפשרת למשתמש לקבל רשימת משימות בהתאם לסטטוס שבחר: pending, in_progress, done המשימות מוצגות בצורה ברורה עם מזהה, תיאור, עדיפות וסטטוס

דוגמאות הרצה:

התפריט הראשי:

```
🧠: What would you like to do?  
1 Add a new task (enter '1')  
2 Update task status (enter '2')  
3 View task list by status (enter '3')  
4 End (Say something like goodbye :) )  
→ Your choice: █
```

הוספת משימה:

```
🧠: What would you like to do?  
1 Add a new task (enter '1')  
2 Update task status (enter '2')  
3 View task list by status (enter '3')  
4 End (Say something like goodbye :) )  
→ Your choice: 1  
  
🧠: please enter the task you want to add? Usage: <description>, <priority>  
🗑 USER: buy milk, low  
✅ New task added:  
Description: 'buy milk'  
Priority: 'low'  
Status: 'pending'  
ID: [155d1520-9af8-4649-959a-cc02ed1a949]
```

עדכון משימה קיימת:

```
🧠: What would you like to do?  
1 Add a new task (enter '1')  
2 Update task status (enter '2')  
3 View task list by status (enter '3')  
4 End (Say something like goodbye :) )  
→ Your choice: 2  
  
🧠: Please enter the task you want to update its status? Usage: <task_id>, <status>  
🗑 USER: 3436c94c-a6c5-4556-98bd-277ef56607b3, done  
✅ Task status updated from 'pending' to 'done':  
Description: 'call to mom'  
Priority: 'low'  
Status: 'done'  
ID: [3436c94c-a6c5-4556-98bd-277ef56607b3]
```

קבלת כל המשימות הקיימות: (ללא סינון - יוחזרו כל המשימות)

```
What would you like to do?
1 Add a new task (enter '1')
2 Update task status (enter '2')
3 View task list by status (enter '3')
4 End (Say something like goodbye :) )
→ Your choice: 3

Please enter the status you want to filter the tasks by? Usage: <status>, default is all
USER:
✓ Found 2 tasks with status 'all':
[155d1520-9af8-4649-959a-cc02edala949] Description: buy milk, Priority: low, Status: done
[66b1dd3b-951a-4576-b5c9-fcd9fcf59989] Description: write blog post, Priority: high, Status: pending
```

קבלת המשימות עם סטטוס Done בלבד:

```
What would you like to do?
1 Add a new task (enter '1')
2 Update task status (enter '2')
3 View task list by status (enter '3')
4 End (Say something like goodbye :) )
→ Your choice: 3

Please enter the status you want to filter the tasks by? Usage: <status>, default is all
USER: done
✓ Found 1 tasks with status 'done':
[155d1520-9af8-4649-959a-cc02edala949] Description: buy milk, Priority: low, Status: done
```

סיום הסשן:

כל קלט המתחיל באחת מהמילים הבאות:
"end", "bye", "exit", "quit", "goodbye", "finish"
יביא לסיום הסשן, דוגמא:

```
What would you like to do?
1 Add a new task (enter '1')
2 Update task status (enter '2')
3 View task list by status (enter '3')
4 End (Say something like goodbye :) )
→ Your choice: end
👋 Goodbye!
(venv) [radiflow@localhost AGENTAI]$ python simple_task_manager.py

What would you like to do?
1 Add a new task (enter '1')
2 Update task status (enter '2')
3 View task list by status (enter '3')
4 End (Say something like goodbye :) )
→ Your choice: finish this chat
👋 Goodbye!
```

שגיאות אפשריות:

קלט שלא קשור לתפריט:

```
What would you like to do?  
1 Add a new task (enter '1')  
2 Update task status (enter '2')  
3 View task list by status (enter '3')  
4 End (Say something like goodbye :) )  
→ Your choice: hi  
? I didn't understand that. Try again.
```

הכנסת משימה ללא תיאור:

```
please enter the task you want to add? Usage: <description>, <priority>  
USER:  
X Invalid task input: Description required, Priority is optional (default is low)  
Usage: <description>, <priority>  
Please try again.
```

משימה עם priority לא תקין:

```
please enter the task you want to add? Usage: <description>, <priority>  
USER: call to mom, loww  
X Invalid task input: Priority must be one of: low, medium, high  
Usage: <description>, <priority>  
Please try again.
```

משימה עם מזהה שגוי:

```
Please enter the task you want to update its status? Usage: <task_id>, <status>  
USER: ef760f06-7b7c-40eb-b397-7718653564fcrr, done  
X Invalid task input: Task not found: ef760f06-7b7c-40eb-b397-7718653564fcrr  
Usage: <task_id>, <status>  
Please try again.
```

עדכון משימה שהושלמה כבר:

```
Please enter the task you want to update its status? Usage: <task_id>, <status>  
USER: ef760f06-7b7c-40eb-b397-7718653564fc, done  
X Invalid task input: ! Task is already in status: done  
Usage: <task_id>, <status>  
Please try again.
```

לינק לקוד המלא:

<https://github.com/Sara-Ayash/TaskManagerAgent>