

Coding Task 2

Rahmenbedingungen:

- Bitte die Aufgabe selbstständig und allein lösen, natürlich darf dabei Literatur und / oder das Internet benutzt werden.
- Bitte teilen Sie uns Ihre Bearbeitungszeit mit.
- Die Lösung hätten wir gern als GitHub Projekt.
- Die Programmiersprache ist frei wählbar, wobei eine 'gewöhnliche' Sprache bevorzugt wäre.
- Das Resultat muss von uns gebaut und ausgeführt werden können. Bitte entsprechende build-scripte oder Makefiles bereitstellen.
- Eigene Annahmen und wichtige Implementierungsdetails bitte klar kommentieren.
- Eventuelle sinnvolle Zwischenergebnisse dürfen gern als separater Git commit vorliegen.
- **Genauso wichtig wie das lauffähige Programm ist die Dokumentation (readme und code comments) der Lösungsidee und der einzelnen Programmteile und Tests.**

Das Hauptziel ist es das wir erleben wie Sie Software in einem professionellen Umfeld entwickeln. Die gesamte Bearbeitungsdauer sollte max. 1-2 Tage sein.

Aufgabe:

Implementieren Sie eine Funktion **MERGE** die eine Liste von Intervallen entgegennimmt und als Ergebnis wiederum eine Liste von Intervallen zurückgibt. Im Ergebnis sollen alle sich überlappenden Intervalle gemerged sein. Alle nicht überlappenden Intervalle bleiben unberührt.

Beispiel:

Input: [25,30] [2,19] [14, 23] [4,8] Output: [2,23] [25,30]

Wie ist die Laufzeit Ihres Programms ?

Wie kann die Robustheit sichergestellt werden, vor allem auch mit Hinblick auf sehr große Eingaben ?

Wie verhält sich der Speicherverbrauch ihres Programms ?