

**CORSO DI**  
**ALGORITMI E STRUTTURE DATI**

Prof. ROBERTO PIETRANTUONO

**Homework #3**

**Istruzioni**

Si prepari un file PDF riportante il vostro nome e cognome (massimo 2 studenti). Quando è richiesto di fornire un algoritmo, si alleggi un file editabile (ad esempio, .txt, .doc) riportante l'algoritmo in un linguaggio a scelta, corredato da almeno tre casi di test. Laddove opportuno, si fornisca una breve descrizione della soluzione: l'obiettivo non è solo eseguire l'esercizio e riportare il risultato, ma far comprendere lo svolgimento.

**Problema 3.1**

Il palindromo è una sequenza di caratteri che, letta al contrario, rimane invariata. Ad esempio, GAG e MADAM sono palindromi, ma ADAM no. Assumiamo che anche la stringa vuota sia un palindromo. Da qualsiasi stringa non palindromica, si può sempre ottenere una sotto-sequenza palindromica togliendo alcune lettere: ad esempio, data la stringa ADAM, si può rimuovere la lettera M e ottenere ADA. Scrivere un programma per determinare la lunghezza del palindromo più lungo che puoi ottenere da una stringa rimuovendo zero o più caratteri. Il programma deve ricevere una stringa (di lunghezza inferiore a 1000 caratteri) e stampare la lunghezza del palindromo più lungo che si può ottenere rimuovendo zero o più caratteri.

Si alleggi al PDF un file editabile riportante l'implementazione in un linguaggio a scelta, corredato da almeno tre casi di test con il corrispondente output atteso