

COGNOME

NOME

Esercizio 1. (*15 punti*) Per il pattern $P = \text{TGGTGTGGTGGGT}$ costruire:

1. l'automa deterministico per la ricerca in un testo;
2. l'automa di Knuth-Morris-Pratt semplificato;
3. l'automa non-deterministico per la ricerca di P con al più $k = 3$ differenze in un testo.

COGNOME

NOME

Esercizio 2. (15 punti)

1. Dato il testo $T = \text{ABBABABBABBA}\$, dove \$ è un simbolo terminatore, costruire l'albero dei suffissi per T . Individuare sull'albero i *quadrati*, definiti come le sottostringhe y di T tali che $y = xx$ per $x \in \{A, B\}^+$.$
2. Descrivere un algoritmo che, preso in ingresso l'albero dei suffissi per un generico testo T , stabilisce se T contiene o meno un quadrato. Discutere il comportamento di tale pseudocodice in termini di complessità asintotica al caso pessimo.