

ALGORITMI PER INTERNET E WEB: INDICIZZAZIONE DI TESTI

Appello 27 Maggio 2003

COGNOME

NOME

Esercizio 1. (*21 punti*) Una stringa x è un *quadrato* se $x = yy$ per una stringa y non vuota. Per esempio, $x = \text{abaaba}$ è un quadrato ($y = \text{aba}$) mentre $x = \text{ababa}$ non risulta esserlo. Utilizzando il meccanismo dei bordi insito nell'algoritmo di COSTRUZIONESEMPLICE \diamond KNUTHMORRISPRATT visto a lezione,

1. si descriva a parole un algoritmo che, data una stringa z in ingresso, determini se z abbia un *prefisso* x che risulti essere un quadrato, fornendo tale x in uscita;
2. fornire la descrizione in pseudocodice del suddetto algoritmo;
3. mostrare che la sua complessità asintotica è lineare.

ALGORITMI PER INTERNET E WEB: INDICIZZAZIONE DI TESTI

Appello 27 Maggio 2003

COGNOME

NOME

Esercizio 2. (9 punti) Fornire due insiemi S_1 e S_2 di stringhe, con $|S_1| = |S_2|$ e $S_1 \cap S_2 = \emptyset$, tali che i rispettivi trie *compatti*, δ_1 e δ_2 , siano isomorfi a meno delle sottostringhe etichettanti gli archi.