

Autori : Lobascio Giuseppe Pio, MATR: 916981, Mansi Matteo, MATR: 929683

Relazione Esercizio 2 – Edit Distance

L'esercizio 2 prevede l'implementazione di una funzione che calcola l'edit distance tra due stringhe s1 e s2.

In particolare si richiedono due versioni:

- versione ricorsiva
- versione che segue i principi della programmazione dinamica

Versione ricorsiva

La versione ricorsiva è stata realizzata implementando direttamente la definizione ricorsiva fornita nel testo dell'esercizio 2.

Versione che segue i principi della programmazione dinamica

La versione che segue i principi della programmazione dinamica è stata realizzata calcolando la più lunga sottosequenza comune (LCS) tra le due stringhe s1 e s2. Conoscendo la LCS delle due stringhe s1 e s2 si conosce il numero di caratteri comuni a s1 e s2 che quindi non vengono considerati nel calcolo dell'edit distance.

Si chiede poi di realizzare una applicazione che utilizzando la versione dinamica della funzione edit distance calcoli per ogni parola W in correctme.txt, la lista di parole in dictionary.txt con edit distance minima da W.

Mandando in esecuzione tale applicazione i risultati ottenuti sono i seguenti:

Min Edit_distance for string "Quando": 0

Edit-Distance tra quando & quando = 0

Min_Edit_distance for string "avevo" : 0

Edit-Distance tra quando & quando = 0

Min_Edit_distance for string "cinque" : 1

Edit-Distance tra cinque & cinque = 1

Min_Edit-Distance for string 'anni':2

Edit-Distance between anni & anni => 0

Min_Edit-Distance for string 'mia':2

Edit-Distance between mia & mia => 0

Min_Edit-Distance for string 'made':0

Edit-Distance between made & made => 0

Min_Edit-Distance for string 'mi':2

Edit-Distance between mi & mi => 0

Min_Edit-Distance for string 'perpeteva':2

Edit-Distance bewteen perpeteva & percoteva => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & permetteva => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpendeva => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetra => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetrava => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetrera => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetua => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetuava => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perpetuera => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & perteneva => 2

Edit-Distance bewteen perpeteva & repeteva => 2

Min_Edit_distance or string "sempre" : 0

Edit-Distance bewteen sempre & sempre => 0

Min_Edit_distance or string "che" : 0

Edit-Distance bewteen che & che => 0

Min_Edit_distance or string "la" : 0

Edit-Distance bewteen la & la => 0

Min_Edit_distance or string "felicità" : 0

Edit-Distance bewteen felicità & felicità => 0

Min_Edit_distance or string "e" : 0

Edit-Distance bewteen e & e => 0

Min_Edit_distance or string "la" : 0

Edit-Distance bewteen la & la => 0

Min_Edit_distance or string "chiave" : 0

Edit-Distance bewteen chiave & chiave => 0

Min_Edit_distance or string "della" : 0

Edit-Distance bewteen della & della => 0

Min_Edit_distance or string "vita" : 0

Edit-Distance bewteen vita & vita => 0

Min_Edit_distance or string "quando" : 0

Edit-Distance bewteen quando & quando => 0

Min_Edit_distance or string "andai" : 0

Edit-Distance bewteen andai & andai => 0

Min_Edit_distance or string "a" : 0

Edit-Distance bewteen a & a => 0

Min_Edit_distance or string "squola" : 1

Edit-Distance bewteen squola & scuola => 1

Edit-Distance bewteen squola & spuola => 1

Edit-Distance bewteen squola & squila => 1

Edit-Distance bewteen squola & squoia => 1

Edit-Distance bewteen squola & suola => 1

Min_Edit_distance or string "mi" : 0

Edit-Distance bewteen mi & mi => 0

Min_Edit_distance or string "domandrano" : 1

Edit-Distance bewteen domandrano & domandarono => 1

Min_Edit_distance or string "come" : 0

Edit-Distance bewteen come & come => 0

Min_Edit_distance or string "vuoletti" : 0

Edit-Distance bewteen vuoletti & volessi => 1

Min_Edit_distance or string "essere" : 0

Edit-Distance bewteen essere & essere => 0

Min_Edit_distance or string "da" : 0

Edit-Distance bewteen da & da => 0

Min_Edit_distance or string "grande" : 0

Edit-Distance bewteen grande & grande => 0

Min_Edit_distance or string "io" : 0

Edit-Distance bewteen io & io => 0

Min_Edit_distance or string "scrissi" : 0

Edit-Distance bewteen scrissi & scrissi => 0

Min_Edit_distance or string "selice" : 0

Edit-Distance bewteen selice & selice => 0

Min_Edit_distance or string "mi" : 0

Edit-Distance bewteen mi & mi => 0

Min_Edit_distance or string "dissero" : 0

Edit-Distance bewteen dissero & dissero => 0

Min_Edit_distance or string "che" : 0

Edit-Distance bewteen che & che => 0

Min_Edit_distance or string "non" : 0

Edit-Distance bewteen non & non => 0

Min_Edit_distance or string "avevo" : 0

Edit-Distance bewteen avevo & avevo => 0

Min_Edit_distance or string "capito" : 0

Edit-Distance bewteen capito & capito => 0

Min_Edit_distance or string "il" : 0

Edit-Distance bewteen il & il => 0

Min_Edit_distance or string "corpito" : 1

Edit-Distance bewteen corpito & carpito => 1

Edit-Distance bewteen corpito & colpito => 1

Edit-Distance bewteen corpito & compito => 1

Edit-Distance bewteen corpito & corpino => 1

Min_Edit_distance or string "e" : 0

Edit-Distance bewteen e & e => 0

Min_Edit_distance or string "io" : 0

Edit-Distance bewteen io & io => 0

Min_Edit_distance or string "dissi" : 0

Edit-Distance bewteen dissi & dissi => 0

Min_Edit_distance or string "loro" : 0

Edit-Distance bewteen loro & loro => 0

Min_Edit_distance or string "che" : 0

Edit-Distance bewteen che & che => 0

Min_Edit_distance or string "non" : 0

Edit-Distance bewteen non & non => 0

Min_Edit_distance or string "avevano" : 0

Edit-Distance bewteen avevano & avevano => 0

Min_Edit_distance or string "capito" : 0

Edit-Distance bewteen capito & capito => 0

Min_Edit_distance or string "la" : 0

Edit-Distance bewteen la & la => 0

Min_Edit_distance or string "wita" : 1

Edit-Distance bewteen wita & aita => 1

Edit-Distance bewteen wita & cita => 1

Edit-Distance bewteen wita & dita => 1

Edit-Distance bewteen wita & gita => 1

Edit-Distance bewteen wita & lita => 1

Edit-Distance bewteen wita & pita => 1

Edit-Distance bewteen wita & sita => 1

Edit-Distance bewteen wita & vita => 1

Edit-Distance bewteen wita & witz => 1

Edit-Distance bewteen wita & zita => 1