

Prepoznavanje uporabnika tipkovnice

Različni ljudje razvijemo različne stile tipkanja. Naloga je, napišete program, ki bo na podlagi količin, ki jih lahko izmerimo pri tipkanju (kot je časovni zamik med posameznimi pari znakov), prepoznal uporabnika.

- Definirajte in sestavite učno množico. To lahko dobite npr. tako, da različnim uporabnikom naložite tipkanje določenega besedila in pri tem merite časovne zamike med pritiski na tipke za vse možne pare znakov (črke, presledki, vejice itd). Na ta način dobite recimo n krat 25×25 (oziroma več, če upoštevamo ostale znake) veliko matriko podatkov za vsakega uporabnika.
- Za vsakega uporabnika poskusite analizirati dobljene podatke s pomočjo SVD razcepa ali PCA ali kakšno drugo metodo, ki bi lahko zajela (upamo) bistvene značilnosti uporabnikovega tipkanja.
- Premislite, kako lahko analizo podatkov, ki naj bi bila značilna za uporabnika (npr. največji singularni vektorji ali glavne smeri), uporabite za primerjavo s podatki, ki jih dobite, ko neznan uporabnik tipka poljubno besedilo.

Naloga sicer ni tehnično zahtevna, bo pa potrebno precej preiskovanja različnih zamisli, uspeh pa ni zagotovljen. Tako bomo ob morebitnem pomanjkljivem končnem rezultatu ocenjevali predvsem znanje, trud in iznajdljivost.