

定義

位置点は整数である時刻 t , xy 平面上の座標値 x, y の組 $(t, x, y) \in \mathbb{Z}^+$ である. 位置点の時刻に関して真に昇順の列 (時系列) $q = ((t_1, x_1, y_1), \dots, (t_n, x_n, y_n))$ をログ \log とよぶ. 軌跡 q の位置点および各点とその次の点の間の線分からなる列

$$\tilde{q} = (r_1, (r_1, r_2), r_2, (r_2, r_3), r_3, \dots, r_{n-1}, (r_{n-1}, r_n), r_n)$$

を q の軌跡 trajectory という.

Definition 1 (位置点列マッチング). ある正の値 $\varepsilon \in \mathbb{R}^+$ について, 二つの位置点列 $q = (s_1, \dots, s_n)$ と $r = (t_1, \dots, t_p)$ の軌跡の ε 共通部分列とは, \tilde{q} と \tilde{r} の点と点または点と線分の距離が ε 以内であるものを同値とみなした最長共通部分列 longest common super string である.