



HAL
open science

Une distance entre deux ensembles de séquences avec la contrainte de continuité

Jinpeng Li, Harold Mouchère, Christian Viard-Gaudin

► **To cite this version:**

Jinpeng Li, Harold Mouchère, Christian Viard-Gaudin. Une distance entre deux ensembles de séquences avec la contrainte de continuité. Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED2012), Mar 2012, Bordeaux, France. hal-00671998

HAL Id: hal-00671998

<https://hal.science/hal-00671998v1>

Submitted on 20 Feb 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Une distance entre deux ensembles de séquences avec la contrainte de continuité

Application à des données en-ligne

Jinpeng Li, Harold Mouchère, Christian Viard-Gaudin

*IRCCyN (UMR CNRS 6597) - L'UNAM - Université de Nantes, France
{jinpeng.li,harold.mouchere,christian.viard-gaudin}@univ-nantes.fr*

RÉSUMÉ. Déformation temporelle dynamique est un algorithme qui permet de bien mesurer la distance entre deux strokes en-ligne (deux séquences contenant des points). Il obéit la contrainte de continuité pendant l'alignement entre deux séquences. Nous proposons d'étendre cette contrainte pour deux caractères isolés composés de certaines strokes (deux ensembles de séquences). La difficulté réside dans deux caractères similaires qui peuvent comporter les deux différents nombres de strokes et les deux différents ordres de strokes. La distance de Hausdorff permettant de calculer la distance entre deux ensembles de points peut résoudre ces deux problèmes. Cependant elle peut déroger à la contrainte de continuité. Dans ce papier, nous allons discuter l'alignement entre deux ensembles de séquences avec la contrainte de continuité. Une distance peut donc être obtenue à partir de cet alignement.

ABSTRACT. Dynamic time warping is an algorithm which can well measure the distance between two strokes (two point sequences) in on-line handwriting. It obeys the continuity constraint during the alignment between two sequences. We propose to extend such constraint for matching two isolated multi-stroke characters (two sequence sets). The difficulty is that two similar characters may be composed of different stroke number and in different stroke orders. The Hausdorff distance can settle these two problems. However, it can violate the continuity constraint. In this paper, we will discuss the alignment between two sets of sequences with the continuity constraint. A distance can be computed from this alignment.

MOTS-CLÉS: Déformation Temporelle Dynamique, Deux Ensembles de Séquences, Appariement de Deux Caractères Isolés, Distance de Hausdorff.

KEYWORDS: Dynamic Time Warping, Two Sets of Sequences, Two Isolated Multi-stroke Characters Matching, Hausdorff Distance.
