

要 旨

文章筆記における 自由手書き文字の字形変動分析

大西 百合子

1990年代中ごろから携帯情報機器が普及しつつある．そこではキーボードが使用できないため，入力はオンライン文字認識となる．使用者はペンを用いて，タブレットから文字を入力する．この時，筆記される文字は自由手書き文字となる．自由手書き文字の認識率は低いのでその向上策が求められる．本論文では認識率向上の指針を得ることを目的として個人の自由手書き文字の字形変動分析を行った．分析の方針としては，字形変動に影響をもたらすと考えられる5つの特性を取り上げ，4つの分析法との組み合わせで行うこととした．特性としては，筆記位置，筆記順，筆記時間，筆圧，パターン間距離を選んだ．分析法としては，各特性単体の分析，各特性間の関係，経時変化，筆記速度の変化による各特性の変化を用いた．その結果，筆記時間，筆圧，筆記速度が字形の変動に大きく影響しているという傾向が80%の筆記者においてみられた．これにより，認識率の向上を図るための指針として(1)従来用いられている距離に加えて筆記時間と筆圧の併用による識別(2)筆記速度による追加個人辞書の登録制御，を得た．これらは，90年代に隆盛になった複数情報による識別の高度化の方策をさらに推進したところに位置付けられ，有望であると考えられる．

キーワード オンライン文字認識，字形変動

Abstract

Variation analysis of free-style hand-written character pattern in documents

Yuriko Onishi

The personal digital assistants has been spread about the middle of 1990's. In the situation, an online character recognition technique is used because the keyboard cannot be used there. The user inputs the character from the tablet with a pen. At this time, the character pattern becomes a free style. As for the recognition rate of a free style character pattern, the countermeasure is requested because the recognition rate is poor. We investigated variation analysis of individual character pattern written in free style. We adopted a policy of the analysis which combines five characteristics thought to be influenced on character variation and four kinds of analysis methods. The position of character, the order of writing character, the writing time, writing pressure and inter-pattern distance were chosen as five characteristics. Four analysis methods are constituted from analysis of individual characteristic, relations between each characteristics, variation per hour and change of individual characteristics as a function of writing speed. As a result, the tendency for the pressure and the writing speed to influence the change of the character variation greatly was seen in the writer of 80 %. The result draw an indicator to improve the recognition rate. (1)discrimination that adds writing time and writing pressure to inter-pattern distance used so far ; (2)the registration control of the individual dictionaries by the writing speed. It is thought that these indicators are located to the place where the strategy in upgrade of discrimination by

plural information, which became prosperous in 90's, and are promising.

key words On-line character recognition, character variation