

ملخص – اعتمدنا في إنشاء هذا النظام على ثلاث مصنفات. الشبكة العصبية ذات طبقة واحدة خفية، مصنف شعاع الدعم الآلي، و مصنف ن-أقرب جار و هذا قصد انشاء نظام التعرف على أرقام الرموز البريدية مستخدمين طريقة عزوم هو. تم تدريب النظام وتقييمه على عدة أشكال مختلفة من نماذج خط اليد المقدمة من طرف المشاركين من الذكور والإناث. اثبتت تجارب اختبار ان الحجم الرموز البريدية يؤثر على دقة التعرف، بالإضافة لتأثير أسلوب الكتابة اليدوية. وأظهرت النتائج أن أسلوب الكتابة اليدوية قد تتفاوت وتؤثر على دقة التعرف التي تسلط الضوء على بعض المشاكل مع ترميز الأرقام البريدية.

الكلمات المفتاحية: الشبكة العصبية, شعاع الدعم الآلي, ن-أقرب جار, عزوم هو, الرموز البريدية, نظام التعرف.

Abstract — A three based classifiers system was created. A back-propagation neural network with one hidden layer , a support Vector machine classifier, and K- nearest Neighbor classifier were used to create an adaptive postal code digits recognition system by using the Hu moments invariants feature extraction method. The system was trained and evaluated through different forms of handwriting samples provided by both male and female participants. Experiments tested, the effect of the size set on the recognition accuracy, and the effect of handwriting style on the recognition accuracy. Results showed that the handwriting style of the subjects had varying and drastic effects on the recognition accuracy which allowed to identify some of the problems with the system digits encoding.

Keywords : KNN, SVM, ANN, Hu moments ,code postal, recognition system.

Résumé- Un système basé sur trois classificateurs a été créé. Un réseau neuronal back-propagation avec une seule couche cachée, et une machine à vecteurs de support classificateur, et des plus proches voisins de classificateurs k ont été utilisés pour créer un système adaptatif de reconnaissance de chiffres du code postal, en utilisant la méthode d'extraction des caractéristiques des moments de Hu. Le système a été formé et évalué à travers les différentes formes d'échantillons d'écriture fournies par les deux participants masculins et féminins. Les expériences ont testé, l'effet de la taille indiquée sur la précision de la reconnaissance, et l'effet du style d'écriture sur la précision de la reconnaissance. Les résultats ont montré que le style d'écriture des sujets avait des effets drastiques et variables sur la précision de la reconnaissance qui a permis d'identifier certains des problèmes avec l'encodage des chiffres du système.

Les mots clés : RNA, MVS, KNN , les moments de Hu, code postal, système de reconnaissance

