Résumé

La classification automatique est une étape primordiale dans une succussion d'étapes de fouille de données. dans ce travail nous utilisons une de ses méthodes pour extraire à partir d'ensemble de données des liens communs entre ses composantes, dans notre cas nous travaillons sur les images médicales, notre objectif est de segmenter d'une manière automatique les différents objets(cellules) qu'elle contient l'image sanguine de test (ie :les globules blanc, globules rouges et le fond), selon une technique basée sur un modèle de mélanges gaussiens, en utilisant la méthode "EM" (Expectation maximization) afin d'estimer ses paramètres , puis nous la comparons avec la même image segmentée par un expert de domaine .

Mots Clés : EM , segmentation , clustering , GMM ,Classification automatique

Abstract:

Clustering is a primordial step in the process of Dataminig, in this work we use one of its methods, in order to extract the shared information form a data set, our case study focuses on medical images, the goal is to automatically separate the various components of the blood image (the White blood cells, the red blood cells, the background...) to reach this objective we use the Gaussian mixture model "EM" (Expectation maximization), and finally we compare the obtained result with an image segmented by an expert human.

***Keywords**: EM, segmentation, clustering, GMM, cluster analysis*

مُلخَّص :

التصنيف الأتوماتيكي يمثل مرحلة هامة من مجموع مراحل عملية التنقيب عن البيانات ، في عملنا هذا نستعرض طريقة من الطرق المتعددة التي تستخرج من خلال مجموعة بيانات خامة، الروابط مشتركة بين عناصرها ،لذلك اعتمدنا صور ميكروسكوبية لخلايا دموية كصور التجربة التي نود تقسيمها خلويا، بحيث يتم الفصل وتعرف على كل خلايا التي تحتويها(كريات حمراء ، كريات بيضاء ، وبلازما) وذلك بتطبيق طريقة " توقع الاقتران البعدي" التي تعتمد في مبدئها على نموذج الخليط غاوسي ، ثم بعد ذلك يتم مقارنة النتائج مع صور مقسمة من طرف خبير في مجال الخلايا الدموية.

الكلمات المفتاحية : توقع-تعظيم ، التقسيم ، التحليلات الكتلية ، نموذج الخليط غاوسي ، المجموعات