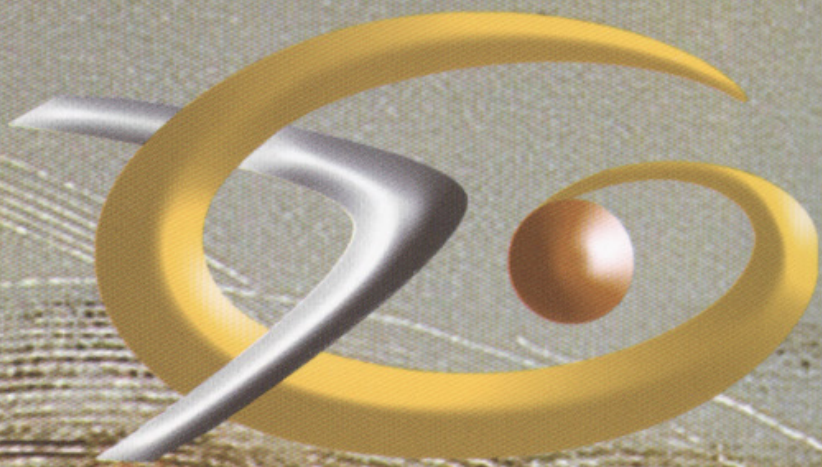


کتاب خلاصه مقالات



هشتمین همایش سالانه
آسیب شناسی ایران
و دومین همایش سالانه
انجمن سرطان ایران
۱۱ لغایت ۱۳ آبان ماه ۱۳۸۵
مجتمع بیمارستانی امام خمینی

8th Congress of Iranian
Society of Pathology
2nd Congress of Iranian
Cancer Association

Tehran - Nov. 2-4 2006

برگزار کنندگان:

انجمن آسیب شناسی ایران
انجمن سرطان ایران
انجمن خون و سرطان کودکان ایران
معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

کتاب خلاصه مقالات

هشتمین همایش سالانه آسیب شناسی ایران

و

دومین همایش سالانه انجمن سرطان ایران

۱۱ لغایت ۱۳ آبان ماه سال ۱۳۸۵

تهران ، مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) ، تالار امام

برگزار کنندگان :

انجمن علمی آسیب شناسی ایران

انجمن سرطان ایران

انجمن خون و سرطان کودکان ایران

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

با همکاری :

انجمن آسیب شناسان دهان ، فک و صورت

مرکز تحقیقات آزمایشگاههای رفرانس ایران

انجمن رادیوتراپی و آنکولوژی ایران

مرکز مدیریت بیماریهای وزارت بهداشت

انجمن سرطان های زنان ایران

جامعه علمی آزمایشگاهیان ایران

مرکز تحقیقات انتقال خون ایران

جامعه جراحان ایران

گروه های آسیب شناسی و آنکولوژی دانشگاههای علوم پزشکی

Computerized Gleason Grading of Prostate Pathological Samples

Reza Farjam (M.S.)¹, Hamid Soltanioan-Zadeh (Ph.D)^{1,2}, Yassaman Khademi (M.D ACP)³

¹ Control and Intelligent Processing Center of Excellence, Department of Electrical and Computer Engineering, Faculty of Engineering, University of Tehran, Tehran 14395-515, Iran

² Image Analysis Lab, Department of Radiology, Henry Ford Health System, Detroit, MI 48202, USA

³ Pathology center of Shahid Chamran Hospital, Tehran 19585-314, Iran

Purpose: Histological grading of prostate pathological samples is essential for treatment planning of prostate cancer. Traditionally, this is performed by expert pathologists by evaluating the structure of prostate glands in biopsy samples. However, this is a subjective task due to inter- and intra-observer differences among pathologists. Also, it is time-consuming and difficult to some extent. Therefore, automatic grading of malignancy of prostate pathological samples is of interest and a challenging task among the researchers.

Method: Different parts seen in prostate biopsy samples have different illumination and colors. Therefore, a set of texture features are extracted from the image to decrease this discrepancy. The extracted features are then used in Tree-Structured (TS) classification algorithm which grades the samples through five stages. In the proposed algorithm, the most distanced grades are classified step by step until reach to adjacent grades. In each stage of the proposed TS algorithm shape- and intensity-based features are extracted from the image to categorize the specimens .

Experimental Results: The leave-one-out technique is used to evaluate the proposed method using two datasets. The first has 91 images with similar magnifications and illuminations while the second has 199 images with different magnifications and illuminations. In the experiments, accuracies of about 95% and 85% have been achieved for the two datasets, respectively .

Conclusions: An image analysis approach is proposed in this paper to evaluate prostate pathological images. Experimental results show that the proposed method can successfully grade the prostate biopsy samples. They also show that the proposed method is robust to variations in magnification and illumination.

Keywords: Prostate Cancer, Gleason Grading System , Texture, Tree-Structured Classification, Linear Classifier.

Index فهرست اسامی ارائه‌دهندگان مقاله

- رحیمی - فرزانه (بتول) - ۱۶۶
 رستمی - - ۱۶۸
 رستمی - SH - ۲۸۱
 رسولیان - بهرام - ۲۳۲ - ۲۳۵ - ۲۳۶ - ۲۳۷
 رشتچی - پریسا - ۱۱۴
 رشیدی - ایران - ۸۵ - ۱۲۹ - ۱۹۹
 رشیدی - T - ۱۴۸
 رضازاده - انسیه - ۲۲۹
 رضایی - منصور - ۱۷۳
 رضی - فریده - ۸
 رضیئی - حمیدرضا - ۲۸۸
 رفاهی - سهیلا - ۱۱۲ - ۱۵۹
 رفیق دوست - هوشنگ - ۸۱
 رمزی - M - ۱۸۰
 رضانی - اصغر - ۱۱
 رضانی - آمیتیس - ۸۲ - ۴۷
 رهگوی - سیده زهرا - ۸۹
 رهنمای فرزانی - مرجان - ۷۲
 روغنی - مهرداد - ۲۲۶
 زابلی نژاد - ننا - ۱۳۲ - ۱۳۳ - ۱۷۶
 زارع - A - ۱۶۳
 زارع - خندان - ۱۶۶
 زارع میرزائی - A - ۱۲۲
 زارعی - سعید - ۵۹
 زارعی - نسری - ۴۳
 زالی - محمدرضا - ۹۰ - ۹۷ - ۱۰۳
 زحمتکش - مریم - ۲۳۲
 زندیه - ژاله - ۵۱
 ساروی - محمدمنصور - ۲۷۴ - ۲۷۶
 ساری سرخابی - روح انگیز - ۱۸۸ - ۲۹۴
 ساعتیان - مینو - ۱۰۹
 سالاری - علی اکبر - ۱۰۴
 سالکی - سپیده - ۲۳۴
 سامانی - سیمین - ۹۵ - ۱۵۷
 سامانیان پور - برگل - ۱۹
 سبحان اردکانی - احمد - ۱۹۵
 سپهروند - نریمان - ۹۴
 ستوده - مسعود - ۷۹
 سبحانی - سیمیندخت - ۱۲
 سدیفی - نیلوفر - ۷۹
 سرگلزائی - فریدون - ۸۱
 سروشه - ایرج - ۲۲
 سعیدی فرد - فرزانه - ۲۶۸
 سلسله - منور - ۴۳ - ۶۱
 سلطانی - محمد - ۱۰۶
 سلطانی - پروین - ۱۹
 سلطانیان زاده - حمید - ۱۳۶
 سلیمانپور - حسین - ۱۹۰
 سلیمانجاهی - حوریه - ۵۰
 سلیمانی - ابراهیم - ۱۱۱ - ۵۹
 سلیمی - علیرضا - ۹۱
 سلیمی - وحید - ۴۷
 سوختانلو - محمد - ۴۶
 سینا - امیرحسین -
 شادابی - آذین - ۲۱
 شاقاسمی - سعید - ۲۱۴
 شاکری - محمدتقی - ۳۰۰
 شاکری حسین آباد - محمدحسن - ۲۹۰
 شاه حسینی - محمدحسن - ۳۹ - ۴۸ - ۴۹ - ۵۴ - ۵۵ - ۵۷
 شاهپوریان - فرنگیس - ۱۱۱
 شاهسواری - فاطمه - ۲۹۷
 شرق - ولی - ۱۸۸
 شریعتی - مهرداد - ۲۳۳
 شریف آباد - محمدحسین - ۲۴۲ - ۲۵۸
 شریفی - نوریه - ۱۴۰ - ۲۱۲
 شریفی - شهین - ۴۳ - ۶۰ - ۶۱
 شریفی بناب - محسن - ۴۳
 شفقتی - یوسف - ۲۴۵
 شفقی - بهروز - ۷۰
 شفیق - انسیه - ۱۰۱ - ۲۵۷
 شکرزاده - محمد - ۹۹
 شکیبا - یدا... - ۲۳۱
 شمخالی - لیلا - ۳۰
 شمس داوتچی - شیدا - ۱۴۴
 شمسانی - علیرضا - ۲۰۴ - ۲۰۶
 شمسی میهنی - S - ۱۵۱
 شمسیان - شهین - ۲۸۲
 شهرابی - شکوفه - ۲۹۸
 شهسواری - علی - ۱۸۱
 شهنازی - وحیده - ۸۲
 شهنازی - وحیده - ۸۲
 شهیدی - شهرزاد - ۱۷۵
 شیخ الاسلام زاده - شجاع الدین - ۷۰
 شیرازی - بابک - ۱۶۵
 شیشه گر - محمود - ۱۴۶ - ۲۱۷ - ۲۵۲