

طراحی سیستم دستیار پزشک جهت تشخیص بیماری هپاتیت



علی شیرغلامی، مجید آزادی یزدی، مژگان میرفخرایی

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد

shirgholami@gmail.com

علی شیرغلامی

خلاصه

سیستم‌های خبره به دسته خاصی از نرم افزارهای رایانه‌ای اطلاق می‌شود که در راستای کمک به کاردانا و متخصصان انسانی و یا جایگزینی جزئی آنان در زمینه‌های محدود تخصصی تلاش دارند. این گونه سامانه‌ها در واقع نمونه‌های ابتدایی و ساده‌تری از فناوری پیشرفته‌تر از سامانه‌های مبتنی بر دانش به حساب می‌آیند. این سامانه‌ها معمولاً اطلاعات را به شکل واقعیات و قواعد در محلی به نام پایگاه دانش به شکل ساختاری ذخیره نموده و سپس با استفاده از روش‌های خاص از این داده‌ها نتایج مورد نیاز استخراج می‌شود. تاکنون سیستم‌های خبره مختلفی در زمینه علوم پزشکی ارائه شده است و این علوم در این راستا، پیشرفت زیادی داشته است. در حالی که سرعت عمل در تشخیص و جلوگیری از روند رو به رشد بیماری هپاتیت و همچنین در بهبود حال بیماران بسیار موثر می‌باشد. اما گاهی دسترسی به پزشک متخصص برای بیماران وجود ندارد از این رو طراحی سیستمی با دانش پزشک متخصص که تشخیص مناسب را به بیماران ارائه نماید شرایط درمان به موقع را فراهم می‌کند. در این مقاله یک سیستم خبره با استفاده از کلیس به عنوان ابزاری مبتنی بر قواعد تحت عنوان دستیار پزشک طراحی گردیده که این سیستم در راستای تشخیص سریع تر مبتلایان به بیماری هپاتیت موثر واقع گردد.

کلمات کلیدی: سیستم‌های خبره، تشخیص بیماری هپاتیت، کلیس، پایگاه دانش.

۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر علاقه مندی رو به رشدی در زمینه سیستم خبره مشاهده شده است. این سیستم‌ها بر پایه تصمیم‌گیری می‌باشند و نقش اساسی در علوم مختلف ارائه می‌نمایند. با پیشرفت علم راه‌های تشخیص و درمان بیماری‌ها نیز تغییرات به سزایی داشته است که در این راستا فناوری اطلاعات نقش عمده‌ای را ایفا نموده است. سیستم‌های خبره از سال ۱۹۶۴ وارد عرصه پزشکی گردید است. نرم افزار DENDRAL در سال ۱۹۶۵ جهت شرح و بیان ساختار مولکولی بکار رفت. نرم افزار MYCIN در سال ۱۹۷۶ جهت تشخیص بیماری‌های قلبی ارائه شد، نرم افزار PUFF برای تشخیص بیماری‌های قلبی، نرم افزار XBONE برای تشخیص بیماری‌های استخوان بکار گرفته شده‌اند. [2]

هدف از ارائه این مقاله بکار گرفتن سیستم خبره کلیس جهت طراحی سیستم دستار پزشک می‌باشد. در ابتدا بیان مسئله نموده سپس مطالبی در راستای آشنایی با هپاتیت و نرم افزار کلیس بیان می‌گردد دو در نهایت مراحل طراحی نرم افزار مربوطه و محیط اجرایی نرم افزار بیان می‌گردد.

سیستم‌های خبره نرم افزارهایی هستند که دانش افراد متخصص و خبره در زمینه خاص را شبیه سازی می‌کنند. متداول‌ترین شکل سیستم خبره برنامه‌ای ایست که اطلاعاتی را در زمینه مشکل پیش آمده جمع‌آوری نموده و مورد تحلیل قرار می‌دهد و سپس استنتاج کرده و در نهایت تشخیص خود را اعلام می‌نماید. [3]