

پیش‌بینی وضعیت سلامت جنین از طریق تصاویر سونوگرافی

سیده آتنا نوربخش

گروه مهندسی پزشکی، موسسه آموزش عالی آفرینش علم گستر بروجرد، لرستان، ایران

یاسر بازوند

گروه مهندسی پزشکی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

چکیده

سونوگرافی یک روش تشخیصی است که امواج صوتی با فرکانس بالا را به داخل بدن می‌فرستد. این امواج از اعضای داخل بدن تصویر تهیه می‌کنند که در مسائل پزشکی و مامایی کاربرد وسیعی دارد. سونوگرافی اولین بار در سال ۱۹۶۰ به وجود آمد. سونوگرافی در دوران بارداری به دلایل مختلفی انجام می‌شود تا از سلامت مادر و جنین اطمینان حاصل شود معمولاً به دلایل پزشکی و به دنبال بروز علائم مشکوک در فرد انجام می‌شود اما گاهی سونوگرافی بارداری صرفاً برای تعیین جنسیت نوزاد انجام می‌شود. در این تحقیق مقالات مختلف در زمینه بررسی و پیش‌بینی وضعیت جنین مورد مطالعه قرار گرفته است که هر کدام از روش‌ها شرح داده شده است. از جمله روش‌های مورد مطالعه برای بررسی وضعیت جنین در این مقاله می‌توان به تقسیم‌بندی تصویر سونوگرافی جنین با استفاده از یادگیری عمیق، تخمین دور سر جنین (HC) با استفاده از رگرسیون CNN و پیش‌بینی وضعیت جنین از طریق نوار سونوگرافی به کمک سیستم‌های استنتاج فازی شبکه عصبی اشاره نمود.

واژگان کلیدی: سونوگرافی جنین، دور سر جنین (HC)، سیستم فازی