

## آینده سلامت دیجیتال

در واقع سلامت دیجیتال کاربرد تئوری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر پایه هوش مصنوعی برای تبادل اطلاعات پزشکی است. سلامت دیجیتال، مستلزم اتصال داده‌های مرتبط با سلامت، از جمله داده‌های تولید شده توسط خود بیماران، و استفاده از توان ابزارهای فن‌آوری رایج، مانند تلفن‌های هوشمند، نوارهای سلامتی، برنامه‌ها (پلتفرم‌ها)، رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های حسگر است که در محیط زندگی ما منتشر شده‌اند. سلامت دیجیتال به‌عنوان گردش داده از بیماران (داده‌های تولید شده توسط بیمار) از راه دور نه فقط بیمارستان، به دستگاه‌ها و یا متخصصان سلامت (که داده‌ها را تجزیه و تحلیل و معنا می‌کنند)، سپس بازگشت به دستگاه‌های مورد نظر که توصیف‌کننده داده‌ها می‌باشد، معنا می‌شود که در نهایت اطلاعات و درمان‌هایی که مورد نیاز بیمار می‌باشد توصیه و مدیریت می‌شود. خبر خوب این است که استفاده از هوش مصنوعی برای ایجاد فرآیندها و گردش‌های کاری هوشمند می‌تواند مراقبت‌های بهداشتی را ساده‌تر، ارزان‌تر، مؤثرتر، شخصی‌تر و عادلانه‌تر کند. یادگیری ماشینی، یکی از زیرشاخه‌های محبوب هوش مصنوعی، از مجموعه داده‌های بزرگی استفاده می‌کند و الگوهای تعامل بین متغیرها را شناسایی می‌کند. این تکنیک‌ها می‌توانند ارتباط‌های ناشناخته قبلی را کشف کنند، فرضیه‌های جدیدی ایجاد کنند و محققان و پزشکان را به صورت خودکار برای شناخت بیماری و تصمیم‌گیری بالینی و پاسخ به سئوالات سوق دهند. امروزه دیجیتال شدن به تمام جنبه‌های زندگی رسیده است. همگرایی فناوری‌های نوآورانه و علم زیست پزشکی در حال پیشرفت سریع است و زود هنگام خدمات پزشکی و بهداشتی را متحول می‌سازد. مدل‌های فعلی مراقبت‌های بهداشتی در حال گذار هستند و به تدریج به مراقبت‌های بهداشتی دیجیتال تبدیل می‌شوند و فراتر از سلسله مراتب سنتی حرکت می‌کند و خدمات ارزشمند را به بیماران ارائه می‌دهد.

مسئولان ذیربط برای دستیابی به اهداف راهبردی سلامت دیجیتال می‌باید کوشش نمایند تا علم پزشکی را با هوش مصنوعی و سیستم‌های دیجیتال پیوند دهند. شایان ذکر است این جایگاه نیاز به سواد دیجیتال در سلامت دارد که هم سیستم پزشکی و هم بیمار می‌باید آموزش داده شوند. موضوع قابل‌اهمیت این است که سواد دیجیتال فقط کاربری آن نیست بلکه پیوند و همگرایی بین‌رشته‌ای نیاز دارد که موتور محرکه آن در تحقیقات دست اول علوم پایه و علوم مهندسی شکل می‌گیرد. لذا آینده خدمات پزشکی به‌سوی پزشکی فردی نیل می‌یابد و زیرساخت سیستم‌های دیجیتال بستگی به سواد پیشرفته آن دارد. اصل سواد در آموزش متعالی و گسترش مرزهای دانش و مرجعیت علمی شکل می‌گیرد که بنیان آن در علوم پایه و طراحی و ساخت آن به علوم مهندسی برمی‌گردد. بنابراین پزشکی و خدمات بهداشتی نیاز به نیروی انسانی دانا در قلمرو سلامت دیجیتال دارد که در سایر رشته‌ها آموزش و پرورش می‌یابند. این آینده‌نگری به ما می‌آموزد که علم پزشکی و خدمات آن نیاز به پیکارچکی آموزشی، علمی و تحقیقاتی دارد که شایسته است هم‌اکنون مورد توجه قرار گیرد.

علی اکبر موسوی موحدی

سردبیر

## The Future of Digital Health

---

In fact, digital health is the application of information theory and communication technology based on artificial intelligence (AI) to exchange medical information. Digital health involves connecting health-related data, including data generated by patients themselves, and harnessing the power of common technological tools, such as smart phones, health bands, apps, platforms, social media, and sensor devices that exist in the living environment. Digital health as the flow of data from patients (patient-generated data) remotely, not just in hospitals, to devices or health professionals (who analyze and interpret the data), then back to required devices, which describes the data, it means that finally the information and treatments needed by the patient are recommended and managed. The good news is that using AI to create intelligent processes and workflows can make healthcare simpler, cheaper, more effective, more personalized and fairer. Machine learning, a popular subfield of artificial intelligence, uses large data sets and identifies patterns of interaction between variables. These techniques can uncover previously unknown diseases, generate new hypotheses, and lead researchers and clinicians to automatically understand disease and make medical decisions and answer questions. Today, digitalization has reached all aspects of life. The convergence of innovative technologies and biomedical science is advancing rapidly and transforming medical and health services. Current health care models are in transition and are gradually becoming digital health care, moving beyond traditional hierarchies and providing valuable services to patients.

In order to achieve the strategic goals of digital health, relevant officials should try to link medical science with artificial intelligence and digital systems. It is worth mentioning that this position requires digital literacy in health that both the medical system and the patient must be taught. The important thing is that digital literacy is not only its applications, but it needs interdisciplinary connection and scientific convergence, the driving engine of which is formed in the first-hand research of basic sciences and engineering. Therefore, the future of medical services will reach personalized medicine and the infrastructure of digital systems depends on its advanced literacy. The principle of literacy is formed in transcendental education and research-based knowledge and scientific authority, which is based on basic sciences and its design and construction goes back to engineering sciences. Therefore, medicine and health services need knowledgeable human resources in the field of digital health that are educated and cultivated in other fields. This foresight teaches us that medical science and its services need education, scientific and research integration that deserves attention now.

Ali A. Moosavi-Movahedi  
Editor-in-Chief