

سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها

تألیف و ترجمه:

دکتر حسن صیامیان (دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

علی حاتم‌پور، طالبی (دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی ارتش)

فاطمه نوری (دانشجوی کارشناسی مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

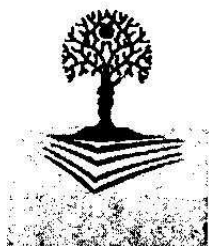
آناهیتا فاضل‌پور (دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی تربیت حیدریه)

زهرا آراسته (دانشجوی کارشناسی مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

با همکاری:

فرزانه حاجی‌زاده

(دانش آموخته کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی مشهد)



نشریه سلامت

عنوان و نام پدیدآور	: سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها/تالیف و ترجمه حسن صیامیان ... (و دیگران)، با همکاری فرزانه حاجی‌زاده.
مشخصات نشر	: تهران: سایه سلامت، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۴۴۷ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۷۷-۲۹-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: تالیف و ترجمه حسین صیامیان، علی حاجی‌پورطالبی، فاطمه نوروزی، آناهیتا فلاح پور، زهرا آراسته.
یادداشت	: عنوان اصلی: information systems : architectures and strategies, 2nd ed., c2011.
موضوع	: انفورماتیک پزشکی
موضوع	: Medical informatics
موضوع	: ذخیره و بازیابی اطلاعات -- خدمات پزشکی
موضوع	: Information storage and retrieval systems -- Medical care
موضوع	: ذخیره و بازیابی اطلاعات -- بیمارستان‌ها
موضوع	: Information storage and retrieval systems -- Hospitals
موضوع	: مدارات پزشکی -- داده‌پردازی
موضوع	: Medical records -- Data processing
شناسه افزوده	: صیامیان، حسن ۱۳۴۰
شناسه افزوده	: Vamiyan, Hassan
شناسه افزوده	: حاجی‌زاده، فرزانه، ۱۳۷۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۰۱۰۷۹۵



عنوان: سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها
مولفین: دکتر حسن صیامیان، علی حاجی‌پورطالبی، فاطمه نوروزی، آناهیتا فلاح پور، زهرا آراسته، و با همکاری فرزانه حاجی‌زاده
نوبت چاپ: اول-۱۳۹۸
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
ناشر: سایه سلامت
قیمت: ۸۳۰۰۰۰ ریال
آدرس: تهران، کارگر شمالی، خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۲۴
تلفن: ۶۶۵۹۷۸۴۷-۰۹۱۹۲۰۳۷۹۰۴
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۷۷-۲۹-۶

مقدمه ویرایش اول در سال ۲۰۰۴

مدیریت مراقبت سلامت، کاری پیچیده و در حال تغییر است. نظر به افزایش دانش پزشکی، با تغییر راهبردهای مدیریت کلینیکی یا راهبردهای مدیریت اداری، و با انتقال بیماران از یک شهر به شهر دیگر یا از کشوری به کشور دیگر، چالش‌های مدیریت مراقبت سلامت نیز در حال تغییر است. دهه و همچنین تغییر خواهد کرد. نکته اصلی در همه این تغییرات، نیاز به تجربه و فرازش سوابق اداری و بالینی برای بیمار است. به دلایلی که در بالا ذکر شد، رایانه‌سازی سیستم‌های ضبط در بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها یک روند آهسته و پیچیده بوده و هست. تدوین استراتژی برای ارائه بهترین خدمات درمانی با کمترین هزینه ممکن، یک هدف مشترک تقریباً در هر سیستم مراقبت‌های سلامت در جهان است. مراقبت‌های انجام شده در بیمارستان به طور معمول پیشرفته‌ترین، پیچیده‌ترین و گران‌ترین است. در نتیجه، درک و مدیریت مراقبت‌های سلامت در بیمارستان‌ها برای هر سیستم ارائه خدمات درمانی بسیار مهم است. این کتاب یک مرور کلی جالب برای دانشجویان و متخصصان انفورماتیک پزشکی ارائه می‌دهد. همچنین زمینه‌ای را فراهم می‌کند که هر متخصص انفورماتیک پزشکی بدان درک و مدیریت پیچیدگی‌های سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی نیاز دارد.

این کتاب در درجه اول به سیستم‌های اداری اساسی که در بیمارستان‌ها در سراسر جهان وجود دارند، می‌پردازد. این سیستم‌ها برای توسعه و پیاده‌سازی سیستم‌های حتی چالش برانگیز که کسب، پردازش و اطلاعات بالینی بیمار را مدیریت می‌کنند، اساسی هستند. سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان بخش عمده‌ای از این اطلاعات مورد نیاز کسانی که برای مراقبت‌های سلامت هزینه می‌کنند، از جمله مدیران بیمارستان، شرکت‌های بیمه، مسئولان سلامت عمومی یا رهبران سیاسی محلی یا ملی را ارائه

می‌دهند. در نتیجه مجموعه مهم و پیچیده‌ای از استراتژی‌ها برای مستندسازی مشکلات پزشکی و رویه‌هایی که بیمارستانها با آنها روبرو هستند اجرا شده است. این مشکلات معمولاً با سیستمهای کدگذاری بین المللی بیماریها (ICD-9 یا ICD-10) کدگذاری می‌شوند در حالی که اقدامات پزشکی با استفاده از کدهای اصطلاحات اقدامی رایج تعیین می‌شوند. به طور معمول، این کدها برای تولید صورتحساب به یک شرکت بیمه یا واحد دولتی استفاده می‌شوند. در نتیجه، این داده‌ها باید با دقت و به موقع تولید، انتقال و پردازش شوند. فنآوری رایانه توانایی کارمندان بالینی و اداری بیمارستان را در تهیه این داده‌ها افزایش می‌دهد. به دلیل پیچیدگی‌ها و تغییر نیازهای اطلاعات پزشکی، رشته انفورماتیک پزشکی نیاز به تعداد فزاینده‌ای از متخصصان دارد که نحوه استفاده از رایانه را می‌فهمند و با الزامات اداری مراقبت‌های سلامت، پزشکی بالینی آشنا هستند. داشتن شخصی که در تمام این زمینه‌ها دانش داشته باشد امری غیر معمول است. با این حال، من اطمینان دارم که یزانی به پزشکی برای استفاده بهتر از فناوری توانمند است با توجه به کمبود تعداد کافی متخصصان محارب که درک درستی از همه این زمینه‌ها دارند، اندک است. در نتیجه من به هر یک از شما که در حال مطالعه سیستم‌های اطلاعات بیمارستان است تبریک می‌گویم و شما را تشویق می‌کنم تا آنچه را که از این کتاب یاد خواهید گرفت را بگیرید و این رشته را به جلو سوق دهید.

پس از درک درستی از آنچه در این متن ارائه شده است، شما را تشویق می‌کنم تا چالش انفورماتیک بالینی را به پیش ببرید. مطالعه و یاد بگیرید که چگونه رایانه‌ها می‌توانند برای سودرسانی به آنهایی که مراقبت بالینی-پزشکان، پرستاران، داروسازان، درمانگران، و سایر ارائه‌کنندگان مراقبت، مورد استفاده قرار گیرند. در آینده همه ما باید در راستای پیشرفت سیستم‌های رایانه‌ای و ارتباطی که به دستیابی به اطلاعات بالینی کمک می‌کند، کار کنیم تا بتوان از این داده‌ها برای ارائه خدمات درمانی بهتر، مراقبت بهتر به بیمار و کارآمدتر و بهتر استفاده بهتر از مستندات اداری مورد استفاده قرار دهیم. از این کتاب لذت ببرید مطالب و تمرینات واضح آن باید به خوانندگان یک چالش و فرصتی برای یادگیری می‌دهد به نویسندگان به خاطر دانش، مهارت، و فداکاری در نوشتن و انتشار این کتاب تبریک می‌گویم.

فهرست عناوین

.....	مقدمه ویرایش اول در سال ۲۰۰۴	۵
.....	مقدمه فروست (مجموعه کتاب‌ها)	ز
.....	مقدمه‌های برای ویرایش دوم	ط
.....	فهرست	ک
.....	فصل اول: مقدمه	۱
.....	مقدمه	۳
.....	فصل دوم	۷
.....	مؤسسه‌های سلامت پردازش اطلاعات	۷
.....	۲/۱ معرفی	۹
.....	۲/۲ اهمیت پردازش اطلاعات در امنیت ای سلامت	۹
.....	۲/۲/۱ پردازش اطلاعات به عنوان عامل امنیت	۹
.....	۲/۲/۲ پردازش اطلاعات به عنوان عامل هزینه	۱۱
.....	۲/۲/۳ اطلاعات به عنوان عامل بهره‌وری	۱۳
.....	۲/۲/۴ دیدگاه کلی به بیمار	۱۳
.....	۲/۲/۵ سیستم اطلاعات بیمارستان به عنوان حافظه و سیستمی	۱۴
.....	۲/۳ پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۵
.....	۲/۳/۱ تأثیر بر کیفیت مراقبت‌های سلامت	۱۵
.....	۲/۳/۲ تأثیر بر اقتصاد	۱۷
.....	۲/۳/۳ تغییر دادن مراقبت‌های سلامت	۱۸
.....	۲/۴ اهمیت مدیریت سیستمی اطلاعات	۲۰
.....	۲/۴/۱ افراد و مناطق تحت تأثیر	۲۰
.....	۲/۴/۲ مقدار پردازش اطلاعات	۲۰
.....	۲/۴/۳ به اشتراک گذاری داده‌های مشابه	۲۲
.....	۲/۴/۴ پردازش یکپارچه اطلاعات برای برآوردن نیازهای اطلاعات	۲۳
.....	۲/۴/۵ بالا بردن کیفیت مراقبت از بیمار و کاهش هزینه‌ها	۲۴
.....	۲/۴/۶ مبانی پردازش اطلاعات سیستماتیک	۲۵
.....	۲/۵ مثال‌ها	۲۵

ل □ سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها

۲۵	۲/۵/۱ دسترسی به دانش برای بهبود مراقبت از بیمار
۲۷	۲/۵/۲ پردازش اطلاعات غیرسیستماتیک در ثبت‌های کلینیکی
۲۸	۲/۵/۳ قطعنامه سلامت سازمان جهانی بهداشت
۳۰	۲/۵/۴ تأثیر پیش بینی سلامتی بر بهبود کیفیت و کارایی مراقبت از بیمار
۳۲	۲/۶ تمرین‌ها
۳۲	۲/۶/۱ میزان پردازش اطلاعات در بیمارستان‌های نمونه
۳۲	۲/۶/۲ پردازش اطلاعات در مناطق مختلف
۳۳	۲/۶/۳ عمل پردازش اطلاعات خوب
۳۳	۲/۷ خلاصه
۳۵	فصل سوم: بانی سیستم‌های اطلاعاتی
۳۷	۳/۱ مقدمه
۳۷	۳/۲ داده، اطلاعات، و دانش
۳۸	۳/۳ سیستم اطلاعات و زمینه‌های آن
۳۸	۳/۳/۱ سیستم‌ها و زیرسیستم‌ها
۳۸	۳/۳/۲ سیستم اطلاعات
۳۹	۳/۳/۳ اجزای سیستم‌های اطلاعات
۴۲	۳/۳/۴ معماری و زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی
۴۳	۳/۴ مدیریت اطلاعات (داده‌ها)
۴۴	۳/۵ تمرین
۴۴	۳/۵/۱ در اصطلاح مورد سیستم اطلاعات
۴۴	۳/۵/۲ در توابع سازمانی
۴۵	۳/۵/۳ روی اجرای برنامه
۴۵	۳/۵/۴ یک معماری و زیرساخت‌ها
۴۵	۳/۵/۵ مدیریت اطلاعات
۴۵	۳/۶ خلاصه
۴۷	فصل چهارم: سیستم‌های اطلاعات سلامت
۴۹	۴/۱ مقدمه
۴۹	۴/۲ سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان
۵۳	۴/۳ سیستم‌های اطلاعاتی سلامت بین المللی
۵۵	۴/۴ پرونده الکترونیک سلامتی بعنوان بخشی از سیستم‌های اطلاعات سلامتی
۵۶	۴/۵ چالش برای سیستم‌های اطلاعات سلامتی
۵۹	۴/۶ مثال‌ها
۵۹	۴/۶/۱ معماری از سیستم اطلاعات بیمارستانی
۶۰	۴/۷ تمرینات

فصل اول □ م

۶۰	سیستم اطلاعات بیمارستان به عنوان یک سیستم
۶۰	خرید یک سیستم اطلاعات بیمارستانی
۶۱	سیستم‌های اطلاعات سلامت بین المللی
۶۱	خلاصه
۶۳	فصل پنجم: مدل سازی سیستم‌های اطلاعات سلامت
۶۵	۵/۱ مقدمه
۶۵	۵/۲ مدل ها و متامدل ها
۶۵	۵/۲/۱ تعاریف
۶۸	۵/۲/۲ انواع مدل ها
۶۸	۵/۲/۱ مدل های عملکردی
۶۹	۵/۲/۲ مدل های فنی
۷۰	۵/۲/۳ مدل های سازمانی
۷۲	۵/۲/۴ مدل های داده
۷۲	۵/۲/۵ مدل های فزاینده تجارت
۷۵	۵/۲/۶ مدل های سیستم اطلاعاتی
۷۵	۵/۳ متامدل برای مدل سازی سیستم های اطلاعات سلامت در سه لایه (3LGM)
۷۷	۵/۳/۱ نمودارهای گروه UML برای شرح LGM ^۳
۸۰	۵/۳/۲ 3LGM ^۲ -B
۸۰	۵/۳/۱ لایه های دامنه
۸۵	۵/۳/۲ لایه های ابزار منطقی
۸۷	۵/۳/۳ لایه های ابزار فیزیکی
۹۰	۵/۳/۴ روابط بین لایه ای
۹۴	۵/۳/۳ 3LGM ^۲ -M
۹۵	۵/۳/۴ 3LGM ^۲ -S
۹۶	۵/۴ مدل های مرجع
۹۸	۵/۵ مدل مرجع برای لایه دامنه سیستم های اطلاعات بیمارستان
۱۰۰	۵/۶ تمرینات
۱۰۰	۵/۶/۱ اجرای معمول عملکردهای بیمارستان
۱۰۰	۵/۶/۲ 3LGM ^۲ به عنوان متامدل
۱۰۰	۵/۶/۳ مدل سازی با 3LGM ^۲
۱۰۱	۵/۶/۳/۱ اجزاء سیستم اطلاعات سلامت
۱۰۱	۵/۶/۳/۲ مدل را ایجاد کنید
۱۰۱	۵/۶/۳/۳ روابط بین لایه ای
۱۰۱	۵/۶/۳/۴ عملکرد شرکت جدید

ر □ سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها

۲۹۵	۸/۶/۱/۱.....اکتشاف مطالعه
۲۹۶	۸/۶/۱/۲.....طرح مطالعه اول
۲۹۶	۸/۶/۱/۳.....عملیاتی کردن روش‌ها و برنامه مطالعات تفصیلی
۲۹۷	۸/۶/۱/۴.....اجرای مطالعه
۲۹۷	۸/۶/۱/۵.....گزارش و انتشار مطالعه
۲۹۸	۸/۶/۲.....روش‌های ارزیابی معمولی
۲۹۸	۸/۶/۲/۱.....روش‌های ارزیابی کمی
۲۹۹	۸/۶/۲/۲.....روش‌های ارزیابی کیفی
۳۰۱	۸/۶/۲/۳.....مطالعات ارزیابی ویژه
۳۰۲	۸/۶/۳.....تمرین‌ها
۳۰۲	۸/۶/۳/۱.....انتخاب معیارها، ارزیابی
۳۰۲	۸/۶/۳/۲.....برنامه‌ریزی مطالعات ارزیابی
۳۰۲	۸/۶/۳/۳.....مطالعه لینک سلامت ایستادگی
۳۰۳	۸/۶/۴.....خلاصه
۳۰۳	۸/۷.....خلاصه مثالها
۳۰۳	۸/۷/۱.....Baldrige سلامت مراقبت‌ها، ارتباط مدیریت اطلاعات
۳۰۴	۸/۷/۲.....استانداردهای مدیریت اطلاعات، یون مشترک
۳۰۶	۸/۷/۳.....مطالعه لینک مراقبت کودک
۳۰۷	۸/۷/۴.....رویکرد در عمق: نرخ افزونگی عملکردی
۳۱۴	۸/۸.....خلاصه مثالها
۳۱۴	۸/۸/۱.....معیار ارزیابی
۳۱۴	۸/۸/۲.....کمپسیون مشترک استانداردهای مدیریت اطلاعات
۳۱۴	۸/۹.....خلاصه
۳۱۷	فصل نهم: مدیریت اطلاعات راهبردی در بیمارستان‌ها
۳۱۹	۹/۱.....مقدمه
۳۲۰	۹/۲.....استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی مدیریت اطلاعات
۳۲۰	۹/۲/۱.....مدیریت اطلاعات
۳۲۳	۹/۲/۲.....مدیریت اطلاعات در بیمارستان‌ها
۳۲۵	۹/۲/۳.....مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۲۷	۹/۲/۴.....مدیریت اطلاعات تاکتیکی
۳۲۸	۹/۲/۵.....مدیریت اطلاعات عملیاتی
۳۳۲	۹/۲/۶.....ارتباط بین مدیریت خدمات فناوری اطلاعات و مدیریت اطلاعات
۳۳۳	۹/۲/۷.....مثال
۳۳۳	۹/۲/۷/۱.....پروژه‌های معمول مدیریت اطلاعات تاکتیکی

فصل اول = ش

۳۳۴	۹/۲/۸ تمرینات
۳۳۴	۹/۲/۸/۱ تأثیرات در عملیات سیستم اطلاعات بیمارستان (سیستم اطلاعات بیمارستان)
۳۳۴	۹/۲/۸/۲ پروژههای معمول مدیریت اطلاعات تاکتیکی
۳۳۴	۹/۲/۸/۳ تشخیص و درمان از سیستم اطلاعات بیمارستان (سیستم اطلاعات بیمارستان)
۳۳۴	۹/۲/۹ خلاصه
۳۳۵	۹/۳ ساختار سازمانی مدیریت اطلاعات
۳۳۵	۹/۳/۱ افسر ارشد اطلاعات (CIO)
۳۳۸	۹/۳/۲ بخش مدیریت اطلاعات
۳۳۸	۹/۳/۳ مثال
۳۳۸	۹/۳/۱ ساختار سازمانی برای مدیریت اطلاعات
۳۳۹	۹/۳/۴ تمرینات
۳۳۹	۹/۳/۴/۱ مدیران سیستم های اطلاعاتی به عنوان معماران
۳۴۰	۹/۳/۴/۳ ساختارهای سازمانی تمرکز یافته
۳۴۰	۹/۳/۵ خلاصه
۳۴۱	۹/۴ برنامه ریزی استراتژیک
۳۴۱	۹/۴/۱ وظایف
۳۴۱	۹/۴/۱/۱ هماهنگ کردن برنامه های تجاری و برنامه های مدیریت اطلاعات
۳۴۲	۹/۴/۱/۲ برنامه ریزی کوتاه مدت و طولانی مدت از سیستم اطلاعات بیمارستان (سیستم اطلاعات سلامت)
۳۴۴	۹/۴/۲ روش ها
۳۴۴	۹/۴/۲/۱ هم راستایی استراتژیک
۳۴۴	۹/۴/۲/۲ مدیریت نمونه کارها
۳۴۵	۹/۴/۳ برنامه مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۴۶	۹/۴/۳/۱ اهداف برنامه های مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۴۸	۹/۴/۳/۲ ساختار برنامه های مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۵۱	۹/۴/۴ مثال
۳۵۱	۹/۴/۴/۱ ساختار یک برنامه مدیریت استراتژیک اطلاعات
۳۵۱	۹/۴/۵ تمرینات
۳۵۱	۹/۴/۵/۱ چرخه زندگی از یک برنامه مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۵۱	۹/۴/۵/۲ انحراف از یک برنامه مدیریت استراتژیک اطلاعات
۳۵۳	۹/۴/۵/۴ ایجاد یک برنامه مدیریت اطلاعات استراتژیک
۳۵۳	۹/۴/۶ خلاصه
۳۵۴	۹/۵ نظارت استراتژیک
۳۵۵	۹/۵/۱ وظایف

خ □ سیستم‌های اطلاعات سلامت: معماری‌ها و راهبردها

۴۰۹	عنوان و حقوق شغلی مدیریت اطلاعات بهداشتی
۴۰۹	۱/۱/۵/۱ مدیریت چرخه درآمد / صورتحساب برنامه نویسی: ۶۰,۷۴۰ دلار
۴۰۹	۱/۱/۵/۲ عملیات / مدیریت مدارک پزشکی: ۷۰,۷۹۰ دلار
۴۰۹	۱/۱/۵/۳ انفورماتیک / آنالیز داده: ۷۱۰۵۰ دلار
۴۱۰	۱/۱/۵/۴ ارزیابی سازگاری / خطر: ۷۴۸۸۰ دلار
۴۱۰	۱/۱/۵/۵ فناوری اطلاعات / زیرساخت: ۸۳۷۹۰ دلار
۴۱۰	۱/۱/۶ مدیر مدیریت اطلاعات سلامت
۴۱۱	۱/۱/۷ رئیس مدیریت اطلاعات سلامت (HIM Director)
۴۱۱	۱/۱/۲ نتیجه کاری / پیشنهادات
۴۱۳	فصل دوازدهم: سخن نهایی
۴۱۵	۱/۲ مقدمه
۴۱۸	منابع و مآخذ