



سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی

مفاهیم، ساختار و عملکرد

مؤلفان: دکتر فرحناز صدوقی (استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران)

فرزانه کرمانی

اعظم اروچی

آی‌ناز نورانی

فاطمه مقبلی

(دانشجویان دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران)

ویراستار: آی‌ناز نورانی

عنوان و نام پدیدآور	: سیستم اطلاعات بیمارستانی: مفاهیم، ساختار و عملکرد/ مولفین فرحناز صدوقی و همکاران؛ ویراستار آی‌ناز نورانی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات حیدری، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۰ ص.
شابک	: 978-600-489-265-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: مولفین فرحناز صدوقی، آی‌ناز نورانی، فرزانه کرمانی، اعظم اروچی، فاطمه مقبلی.
موضوع	: ذخیره و بازیابی اطلاعات -- بیمارستان‌ها
موضوع	: Information storage and retrieval systems -- Hospitals
شناسه افزوده	: صدوقی، فرحناز، ۱۳۴۳ -
شناسه افزوده	: نورانی، آی‌ناز، ۱۳۶۴ -، ویراستار
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۸۸۵۸R س۹/
رده بندی دیویی	: ۱۱۰۲۸۵/۳۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۳۸۸۶۵



سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی (مفاهیم، ساختار و عملکرد)
مولفان: دکتر فرحناز صدوقی، فرزانه کرمانی، اعظم اروچی، آی‌ناز نورانی، فاطمه مقبلی

مدیر اجرایی: سیده مریم حیدری

ناب اول - ۱۳۹۸

پاپ و صنایع عزال

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۰-۲۶۵-۰

بهاء: ۷۰۰۰۰ تومان

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۹۷ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر)، منتشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مراکز پخش

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۲ - تلفن: ۶۶۹۷۶۶۷۸-۶۶۹۷۶۴۹۹

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳ تلفن: ۶۶۴۹۹۲۱۴-۶۶۴۹۲۷۸۶

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۰۸، تلفن: ۶۶۴۷۸۹۴۷-۶۶۹۵۷۵۹۴

فروشگاه ۳: قلهک، خیابان زرگنده، دانشگاه آزاد اسلامی، کتابفروشی دانشگاه تلفن: ۲۲۶۲۲۶۰۵

فروشگاه ۴: اراک، میدان سرداران، جنب بیمارستان ولی عصر مجتمع پارس، فروشگاه کتاب ونوس - تلفن: ۲۲۴۶۳۵۷-۸۶۳

فروشگاه ۵: بجنورد، خیابان ۱۷ شهرویر جنوبی، نبش کوچه پرتانی، پلاک ۳۱۳، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۳۲۲۶۳۵۸-۵۸

فروشگاه ۶: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی کمالوند، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۲۲۳۴۸۸۳-۸۶۳

و کتابفروشی‌های معتبر سراسر کشور

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر سیستم اطلاعات بیمارستانی	۱
مقدمه	۱
سیستم اطلاعات	۲
سیستمهای اطلاعات سلامت	۳
سیستم اطلاعات بیمارستانی	۴
اهداف سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۴
سیر تکاملی سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۵
وظایف اصلی سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۸
کاربران و ذینفعان سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۱۲
ساختارها و فرایندهای کسب اطلاعات HIS	۱۳
مدلسازی سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۱۴
استانداردهای مرتبط با سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۱۷
مدیریت سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۱۹
فصل دوم: معماری سیستم اطلاعات بیمارستانی	۲۳
مقدمه	۲۳
معماری	۲۴
معماری فناوری اطلاعات	۲۵
معماری سیستم اطلاعات	۲۵
معماری سیستمهای اطلاعات بیمارستانی	۲۶
فصل سوم: سیستم اطلاعات مدیریت	۵۷
مقدمه	۵۷
سیستم اطلاعات مدیریت	۵۸
سیر تکاملی سیستم اطلاعات مدیریت	۵۹
ویژگیهای سیستم اطلاعات مدیریت	۶۴
الزامات سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان	۶۶

۶۶	قابلیتهای سیستم اطلاعات مدیریت سلامت
۶۹	معماری سیستم اطلاعات مدیریت
۷۶	وظایف اصلی سیستم اطلاعات مدیریت
۸۰	ماژولهای سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان
۹۰	کاربران و ذینفعان سیستم اطلاعات مدیریت
۹۱	مزایای و محدودیتهای سیستم اطلاعات مدیریت
۹۵	فصل چهارم: سیستم اطلاعات پذیرش، ترخیص و انتقال
۹۵	مقدمه
۹۵	پذیرش، ترخیص و انتقال بیمار
۹۶	سیستم پذیرش، ترخیص و انتقال
۹۷	سیر تکاملی سیستمهای پذیرش، ترخیص و انتقال
۹۹	وظایف اصلی سیستم پذیرش، ترخیص و انتقال
۱۰۱	کاربران و ذینفعان سیستمهای پذیرش، ترخیص و انتقال
۱۰۱	فناوریهای مرتبط با سیستم پذیرش، ترخیص و انتقال
۱۰۵	فصل پنجم: سیستم اطلاعات بخش اورژانس
۱۰۵	مقدمه
۱۰۶	بخش اورژانس بیمارستان
۱۰۶	سیستم اطلاعات بخش اورژانس
۱۰۷	سیر تکاملی سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۰۹	وظایف اصلی سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۱۵	کاربران و ذینفعان سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۱۶	معماری سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۱۸	عناصر دادهای سیستم اطلاعات بخش اورژانس
۱۱۹	استانداردهای مرتبط با سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۳۱	فناوریهای موجود در حوزه سیستمهای اطلاعات بخش اورژانس
۱۲۷	فصل ششم: سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۲۷	مقدمه
۱۲۸	فرایندهای موجود در بخش رادیولوژی
۱۲۹	رادیولوژی مبتنی بر فیلم در برابر رادیولوژی مبتنی بر دیجیتال
۱۳۰	سیستم اطلاعات رادیولوژی

۱۳۰.....	تاریخچه سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۳۱.....	قابلیت‌های سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۳۲.....	سیستم انتقال و آرشیو تصاویر
۱۳۳.....	تاریخچه سیستم انتقال و آرشیو تصاویر
۱۳۵.....	قابلیت‌های سیستم انتقال و آرشیو تصاویر
۱۳۶.....	اجزای سیستم انتقال و آرشیو تصاویر
۱۴۱.....	جریان کاری در بخش رادیولوژی دیجیتال
۱۴۲.....	معماری سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۴۶.....	استانداردهای مرتبط با سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۵۴.....	قابلیت‌های پشتیبان‌تصمیم سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۵۷.....	کاربران و ذینفعان سیستم اطلاعات رادیولوژی
۱۶۰.....	چالش‌های مربوط به سیستم‌های اطلاعات رادیولوژی
۱۶۲.....	فناوری‌های مرتبط
۱۶۵.....	فصل هفتم: سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۶۵.....	مقدمه
۱۶۶.....	فرایندهای انجام کار در بخش آزمایشگاه
۱۶۸.....	سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۶۹.....	تاریخچه سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۷۲.....	وظایف سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۷۴.....	معماری سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه
۱۷۶.....	استانداردهای مرتبط با سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۷۸.....	کاربران و ذینفعان سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۷۹.....	عناصر داده سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه
۱۸۰.....	چالش‌های مربوط به سیستم‌های اطلاعات آزمایشگاه
۱۸۱.....	فناوری‌های مرتبط با سیستم اطلاعات آزمایشگاه
۱۸۵.....	فصل هشتم: سیستم اطلاعات داروخانه
۱۸۵.....	مقدمه
۱۸۶.....	سیر تکاملی سیستم‌های داروخانه
۱۸۷.....	سیستم اطلاعات داروخانه
۱۸۹.....	اجزای سیستم اطلاعات داروخانه

سیستم مدیریت اطلاعات داروخانه	۱۹۵
فرایند سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان و عناصر داده آن	۱۹۵
فرایند سیستم اطلاعات داروخانه سرپایی و عناصر داده آن	۱۹۷
معماری سیستم اطلاعات داروخانه	۲۰۰
معماری سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان	۲۰۰
معماری سیستم اطلاعات داروخانه جامعه نگر	۲۰۱
کاربران و ذینفعان سیستم اطلاعات داروخانه	۲۰۲
فناوریهای مرتبط با سیستم اطلاعات داروخانه	۲۰۲
گزارشگیری	۲۰۶
تجزیه و تحلیل و مدیریت دارو در بیمارستانها	۲۱۱
معرفی استانداردهای مطرح در حوزه سیستمهای اطلاعات داروخانه	۲۱۲
فصل نهم: سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک	۲۱۷
مقدمه	۲۱۷
سیر تکاملی سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک	۲۱۸
مفاهیم و تعاریف سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک	۲۱۹
قابلیتهای سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک	۲۲۰
استانداردهای مورد نیاز سیستم ثبت کامپیوتری دستورات پزشک	۲۲۵
معماری CPOE	۲۲۹
تأثیر CPOE در فرایندهای کاری	۲۳۱
دلایل منطقی برای پیادهسازی CPOE	۲۳۶
مزایای سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشک	۲۳۹
عوامل موفقیت در پیادهسازی CPOE	۲۴۰
موانع پیادهسازی CPOE	۲۴۲
معیارهای انتخاب سیستمهای CPOE	۲۴۷
معرفی نمونههای از رابط کاربری CPOE	۲۴۸
فصل دهم: سیستم اطلاعات پرستاری	۲۵۳
مقدمه	۲۵۳
فرایندهای پرستاری	۲۵۳
تعریف سیستم اطلاعات پرستاری	۲۵۵
اهداف سیستم اطلاعات پرستاری	۲۵۵

۲۵۶	تاریخچه سیستم اطلاعات پرستاری
۲۵۶	قابلیت‌های سیستم اطلاعات پرستاری
۲۵۷	کاربران و ذینفعان
۲۵۸	استانداردهای مرتبط با سیستم اطلاعات پرستاری
۲۶۱	چالش‌ها و مسائل مطرح در حوزه سیستم‌های اطلاعات پرستاری
۲۶۳	فناوری‌های مرتبط با سیستم اطلاعات پرستاری
۲۶۷	فصل یازدهم: سیستم پرونده الکترونیک سلامت
۲۶۷	مقدمه
۲۶۸	تعریف پرونده الکترونیک سلامت
۲۷۱	مزایای سیستم EHR نسبت به پرونده کاغذی
۲۷۴	سیر تکامل پرونده الکترونیک سلامت
۲۷۸	وظایف اصلی و قابلیت‌ها
۲۸۸	کاربران و ذینفعان
۲۹۰	استانداردهای مربوط به سیستم پرونده الکترونیک سلامت
۲۹۳	عناصر داده سیستم پرونده الکترونیک سلامت
۲۹۵	معماری سیستم پرونده الکترونیک سلامت
۲۹۷	چالش‌ها و محدودیت‌های مرتبط با پرونده الکترونیک سلامت
۳۰۱	فناوری‌های مرتبط با سیستم پرونده الکترونیک سلامت
۳۰۷	فصل دوازدهم: سیستم اطلاعات مراقبت در کنار بالین بیمار
۳۰۷	مقدمه
۳۰۸	تعریف و قابلیت‌های POCIS
۳۰۹	مزایای استفاده از POCIS
۳۱۰	فرایندهای کاری مربوط به سیستم‌های مراقبت در کنار بالین بیمار
۳۱۱	کاربران و ذینفعان POCIS
۳۱۲	استانداردهای مرتبط با POCIS
۳۱۴	اجزا و معماری POCIS
۳۱۷	موانع و چالش‌های پیشروی POCIS
۳۱۹	قابلیت‌های پشتیبان تصمیم POCIS
۳۲۱	سیر تکاملی POCIS
۳۲۵	فناوری‌های مرتبط با POCIS

۳۲۹	ضمیمه اول
۳۲۹	فهرست توصیفی واژگان
۳۳۹	ضمیمه دوم
۳۳۹	فهرست اختصارات
۳۴۵	ضمیمه سوم
۳۴۵	نماینه
۳۴۹	ضمیمه چهارم
۳۴۹	منابع

مقدمه مولفان

حوزه سلامت از وابسته‌ترین حوزه‌ها به اطلاعات است. در این حوزه اطلاعات دقیق و به‌موقع منبع مهمی برای برنامه‌ریزی و نظارت بر خدمات سلامت در سطح سازمانی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی محسوب می‌شود. بنابراین، اطلاعات سلامت باید به طرز صحیح گردآوری شده و در جهت تأمین مقاصد آموزشی، تحقیقات و توسعه‌ی علوم پزشکی و بیهوشی، بهبود کیفیت درمان، بهینه‌سازی روش‌های مدیریتی مراکز بهداشتی و درمانی و کاهش هزینه‌ها به کار گرفته شود و در نهایت به شکل مناسب و در زمان مقتضی در اختیار کلیه‌ی تصمیم‌گیران حوزه سلامت قرار گیرد. از این رو، عملکرد حوزه پیچیده‌ای مانند سلامت، نیازمند دسترسی به اطلاعاتی است که امروزه این اطلاعات توسط «سیستم‌های اطلاعات سلامت» گردآوری می‌شود.

«سیستم‌های اطلاعات سلامت»، سیستم‌هایی هستند که گردآوری، مدیریت، پردازش و انتشار داده‌ها و اطلاعات را در محیط دیجیتال سلامت با هدف کمک به افزایش کیفیت مراقبت و همچنین برای اهدافی مانند سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی برای عمل و تحقیق برعهده دارند. سیستم‌های اطلاعات سلامت گستره بسیار وسیعی دارند، با این حال، یکی از مهمترین زیرمجموعه‌های این سیستم‌ها، «سیستم اطلاعات بیمارستانی» است. پذیرش و بکارگیری «سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی» کیفیت خدمات بهداشتی و اداری را از طریق مزایای قابل توجهی مانند کاهش هزینه و زمان ارائه مراقبت‌های بهداشتی به بیماران، پیشگیری از خطاهای پزشکی و بهبود فرایج بالینی، بهبود می‌بخشد. بنابراین سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی با مزایایی که دارند می‌توانند تحول عظیمی در رضایت بیماران و کارکنان، کاهش هزینه‌های بیمارستانی و افزایش سطح سلامت بیماران ایجاد کنند.

در ایران، نیاز مبرمی به پیشرفت در بکارگیری و ایجاد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی وجود دارد. با توجه به این نیاز شدید محققان بسیاری در حال انجام پژوهش‌های مختلف در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی هستند، شرکت‌های توسعه‌دهنده نرم‌افزارهای پزشکی هر ساله سیستم‌های خود را بروزرسانی می‌کنند یا در حال توسعه سیستم‌های جدید هستند و دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت به طور مداوم در حال ارزیابی و ارائه تأییدیه برای سیستم‌های جدید است. با این حال، با وجود تعداد زیاد محققان، توسعه‌دهندگان و ارزیابان سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و دانشجویان رشته‌های فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی که نیاز به منبعی برای مطالعه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دارند، منبع جامعی در این خصوص تألیف نشده است.

در این کتاب مولفان به توصیف ساختار و مفاهیم سیستم اطلاعات بیمارستانی و بخش‌های مهم

آن از جمله، سیستم اطلاعات رادیولوژی، داروخانه، اورژانس، پرستاری و سایر زیرسیستم‌ها پرداخته‌اند. آشنایی با این مفاهیم جزء موارد ضروری در سرفصل درسی رشته‌های فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی است و در طول سال‌ها در آزمون‌های کشوری مورد توجه قرار گرفته است. امید است این کتاب، که حاصل دو سال زحمات مولفان بوده، مورد استقبال و استفاده مخاطبان قرار گیرد و در پیشبرد دانش سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی موثر واقع شود.

همانطور که هیچ کاری بی‌نقص نیست، از شما خوانندگان محترم با ارائه نقطه نظرات ارزشمند خود مولفان را در ارتقای این اثر یاری فرمایید.

با احترام

دکتر فرحناز صدوقی

بهار ۹۸

www.ketab.ir