

انفورماتیک زیست

پزشکی

کاربردهای کامپیوتر در مراقبت بهداشتی و زیست پزشکی

جلد اول

مؤلفین :

ادوارد شورتلیف - جیمز سایمینو

مترجمین:

دکتر مصطفی لنگری زاده

(استادیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

راحله سالاری

طاها صمد سلطانی هریس

بهروز علیزاده سواره

(دانشجویان دکتری انفورماتیک پزشکی)



ناشر کتب علوم پزشکی

عنوان و نام پدیدآور: انفورماتیک زیست پزشکی کاربرهای کامپیوتر در مراقبت بهداشتی و زیست / مولفین ادوارد شور تریفلیف؛ (سرویسار) جیمز سایمینو؛ مترجمین مصطفی لنگری زاده...

و دیگران

مشخصات نشر: تهران: جعفری، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲ ج، شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۳۲۲-۰۱۰-۲، ج: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۰۱-۹۹-۲؛ ۱

ج. ۲: ۲-۱۰-۳۲۲-۶۰۰-۹۷۸ وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت : عنوان اصلی :Biomedical informatics : computer applications in health

care and biomedicine, 3rd. ed, c2006.

یادداشت: مترجمین مصطفیٰ لنگری زاده، راحله سالاری، طاهّا صمدسلطانی، هریر، بهروز

علازمہ سوارہ . موضوع : انفورماتیک پزشکی

شناسه افزوده : سیمینو، جیمز ج. شناسه افزوده : Cimino, James J

شناسه افزوده : لنگری زاده، مصطفی، ۱۳۴۷ - مترجم

ده بندی كنكره: ۱۳۹۲ الف ۹ ش/ ۸۵۸/ R ده بندی ديونه: ۶۱۰/۲۸

شماره کتابشناسی ملی: ۳۱۲۹۱۳۳

نام کتاب :

انفورماتیک زیست پزشکی جلد اول

مترجمین :

مصطفی لنگری زاده - راحله سالاری - طاهیا صمدسلطانی هریس - بهروز علیزاده سواره

نوٲٲٲ چاٲ :

اول ۱۳۹۲

فاشرو:

انتشارات جعفری

چاپ و صحافی :

ستایش

شمارگان :

۱۰۰۰ نسخه

شایک جلد ۱ :

978-6.-56.1-99-

قیمت جلد :

16, 19W...

انتشارات جعفری

فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی

تلفن ۶۶۴۹۳۱۵۴ - ۶۶۴۹۹۲۱۴

۵۵:۸۸۵-۹۱۲۴۲۲ (جغری)

info@jafaripub.com

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هرگونه تکثیر

به هر شکل بدون اجازه ناشر ممنوع می باشد و پیگرد قانونی دارد.

این کتاب ترجمه کتاب **Biomedical Informatics** و حاصل دو سال تلاش مستمر می باشد که بعنوان یکی از منابع اصلی آزمون های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری انفورماتیک پزشکی و نیز منبع درسی بسیاری از دروس رشته های انفورماتیک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت معرفی گردیده است. این کتاب شامل ۲۴ فصل می باشد که در دو جلد منتشر می گردد.

جلد اول که هم اکنون در اختیار شما است، حاوی بخش اول کتاب بوده و فصول یک تا یازدهم را در بر می گیرد و بخش های دوم و سوم مشتمل بر فصول ۱۲ تا ۲۴ در جلد دوم ارائه می گردد. امید است، این کتاب بتواند راهگشای داوطلبان شرکت در آزمون های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری انفورماتیک پزشکی و نیز منبع درسی مناسبی برای دانشجویان محترم باشد.

به لحاظ تکمیل مطالب و رفع اشکالات احتمالی منتظر نظرات ارزشمند خوانندگان گرامی هستیم.

فهرست مطالب

فصل ۴: علوم شناختی و انفورماتیک زیست پزشکی ۹۶

۱-۴	مقدمه.....	۹۶
۲-۴	علوم شناختی: ضرورت یک چارچوب تشریحی.....	۹۹
۳-۴	پردازش اطلاعات بشر.....	۱۰۲
۴-۴	شناخت پزشکی.....	۱۱۱
۵-۴	تعامل انسان و کامپیوتر: رویکرد مهندسی شناختی.....	۱۱۹
۶-۴	رهنمودهای بالینی.....	۱۳۵
	نتیجه‌گیری.....	۱۴۲
	سوالات فصل.....	۱۴۲

فصل ۵: مفاهیم اساسی محاسبات زیست پزشکی ۱۴۳

۱-۵	معماری کامپیوتر.....	۱۴۳
۲-۵	سخت افزار.....	۱۴۴
۲-۵	اکتساب داده و پردازش سیگنال.....	۱۷۶
۳-۵	امنیت داده و سیستم.....	۱۷۹
۴-۵	خلاصه.....	۱۸۴
	سوالات فصل.....	۱۸۴

فصل ۶: طراحی سیستم و مهندسی در مراقبت بهداشتی ۱۸۵

۱-۶	چگونه یک سیستم کامپیوتری می‌تواند در مراقبت بهداشتی کمک کند؟.....	۱۸۵
۲-۶	درک سیستم‌های اطلاعات بهداشتی.....	۱۹۳
۳-۶	توسعه و به‌کارگیری سیستم‌ها در مراقبت بهداشتی.....	۱۹۸
۴-۶	خلاصه.....	۲۱۲
	سوالات فصل.....	۲۱۲

فصل ۷: استانداردهای انفورماتیک زیست پزشکی ۲۱۳

۱-۷	ایده استانداردها.....	۲۱۳
۲-۷	نیاز به استانداردهای انفورماتیک سلامت.....	۲۱۴
۳-۷	سازمان‌ها و استانداردها.....	۲۱۶
۴-۷	موسسه ملی استانداردها و تکنولوژی.....	۲۲۳
۵-۷	استانداردهای تبادل داده.....	۲۳۶
۶-۷	واقعیت امروز و هدف فردا.....	۲۴۸

فصل ۱: تلافی کامپیوتر، پزشکی و بیولوژی: ظهور یک رشته جدید ۲

۱-۱	مدیریت اطلاعات یکپارچه: نوید تکنولوژی.....	۲
۱-۲	نیازمندیها برای دستیابی به چشم انداز.....	۱۳
۱-۳	ماهیت اطلاعات پزشکی.....	۲۶
	سوالات فصل.....	۳۰

فصل ۲: داده‌های زیست پزشکی: مالکیت، نگهداری و استفاده ۳۱

۲-۱	داده‌های پزشکی چه هستند؟.....	۳۱
۲-۲	استفاده از داده‌های پزشکی.....	۳۷
۳-۲	نقاط ضعف سیستم مدارک پزشکی.....	۴۲
۴-۲	ساختار داده‌های پزشکی.....	۴۶
۵-۲	استراتژیهای انتخاب و استفاده از داده پزشکی.....	۵۰
۶-۲	کامپیوتر و جمع‌آوری داده پزشکی.....	۵۳
	سوالات فصل.....	۵۷

فصل ۳: تصمیم‌گیری پزشکی: استدلال بر اساس احتمالات بالینی ۵۹

۱-۳	ماهیت تصمیمات بالینی: عدم اطمینان و فرآیند تشخیص.....	۵۹
۲-۳	ارزیابی احتمال: روش‌های تعیین احتمال پیش آزمون.....	۶۳
۳-۳	اندازه‌گیری مشخصات عملکرد آزمایشات تشخیصی.....	۶۷
۴-۳	احتمال پس آزمون: تئوری بیز و مقدار پیش‌بینی.....	۷۳
۵-۳	تصمیم‌گیری بر اساس ارزش مورد انتظار.....	۷۹
۶-۳	تصمیم‌گیری در مورد درمان، آزمایش یا هیچ کدام.....	۸۷
۷-۳	روش‌های نمایش گرافیکی برای مدل‌های تصمیم‌گیری: دیاگرام تاثیر و شبکه معنایی.....	۹۰
۸-۳	نقش احتمال و تحلیل تصمیم در پزشکی.....	۹۲
	پیوست: اثبات تئوری بیز.....	۹۴
	سوالات فصل.....	۹۴

۳۲۹	۱-۱۱. مقدمه و تعریف واژه‌ها.....
۳۳۱	۲-۱۱. چالش‌های طراحی و اجرای مطالعه.....
۳۳۶	۳-۱۱. آنچه می‌تواند مورد مطالعه قرار گیرد.....
۳۳۷	۴-۱۱. طراحی مطالعه.....
۳۴۴	۵-۱۱. اجرای مطالعات برون‌گرا.....
۳۵۴	۶-۱۱. اجرای مطالعات درون‌گرا.....
۳۵۹	سوالات فصل.....

۲۵۰	سوالات فصل.....
فصل ۸: پردازش متن و زبان طبیعی در زیست پزشکی	
۲۵۲	
۲۵۲	۱-۸. انگیزه NLP.....
۲۵۲	۲-۸. کاربردهای NLP.....
۲۵۴	۳-۸. دانش استفاده شده در NLP.....
۲۵۶	۴-۸. تکنیک‌های NLP.....
۲۶۹	۵-۸. چالش‌های زبان بالینی.....
۲۷۶	۶-۸. چالش‌های پردازش زبان بیولوژیک.....
۲۷۹	۷-۸. منابع زیست پزشکی برای NLP.....
۲۸۰	سوالات فصل.....

فصل ۹: انفورماتیک ساختاری و تصویربرداری	
۲۸۱	
۲۸۱	۱-۹. مقدمه.....
۲۸۱	۲-۹. مفاهیم پایه.....
۲۸۳	۳-۹. تصویربرداری ساختاری.....
۲۸۹	۴-۹. پردازش تصویر دو بعدی.....
۲۹۲	۵-۹. پردازش تصویر سه بعدی.....
۳۰۵	۶-۹. تصویربرداری عملکردی.....
۳۰۸	۷-۹. نتیجه‌گیری.....
۳۰۸	سوالات فصل.....

فصل ۱۰: اصول اخلاقی و انفورماتیک سلامت: کاربران، استانداردها و دستاوردها

۳۱۰	
۳۱۰	۱-۱۰. مسائل اخلاقی در انفورماتیک سلامت.....
۳۱۰	۲-۱۰. کاربردهای انفورماتیک سلامت: کاربرد، کاربران و محتوای مناسب.....
۳۱۱	۳-۱۰. حریم خصوصی، محرمانه بودن و اشتراک داده.....
۳۱۶	
۳۲۰	۴-۱۰. چالش‌های اجتماعی و الزامات اخلاقی.....
۳۲۴	۵-۱۰. موضوعات قانونی.....
۳۲۶	۶-۱۰. قواعد و کنترل کاربردهای کامپیوتر در مراقبت بهداشتی.....
۳۲۸	
۳۲۸	سوالات فصل.....

فصل ۱۱: ارزیابی و برآورد تکنولوژی

بخش اول

موضوعات اصلی در انفورماتیک پزشکی