

آمار کاربردی در بیوانفورماتیک با استفاده از R

نویسنده:

ویم پی کریجنن

مترجم

پریما تیکمان

(هیأت علمی دانشگاه ملایر)

سال ۱۳۹۹

سرشناسه

: کریجنن، ویم پی.

Krijnen, Wim P

عنوان و نام پدید آور: آمار کاربردی در بیو انفورماتیک با استفاده از R/نویسنده: ویم پی کریجنن ; مترجم پریسا ترکمان.

مشخصات نشر

: ملایر ; دانشگاه ملایر، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری

: ۹۲ص.

شابک

: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۸۷۰۰-۷

وضعیت فهرست نویسی

: فیبا

: عنوان اصلی: Applied statistics for bioinformatics using R۲۰۱۰

یادداشت

: کتابنامه ص. ۹۰-۹۲.

یادداشت

موضوع

: نرم افزار آریان

موضوع

: Aryan(Computer software)

موضوع

: زیست انفورماتیک

موضوع

: Bioinformatics

موضوع

: زیست انفورماتیک-روش های آماری

موضوع

: Bioinformatics—Statistics methods

شناسه افزوده

: ترکمان، پریسا، ۱۳۶۲،-، مترجم

شناسه افزوده

: دانشگاه ملایر

شناسه افزوده

: Malayer University

رده بندی کنگره

: QH۳۲۴/۲

رده بندی دیویی

: ۵۷۲/۸۰۲۸۵

شماره کتابشناسی ملی

: ۶۲۲۱۵۷۶

نام کتاب: آمار کاربردی در بیو انفورماتیک با استفاده از R

مترجم: پریسا ترکمان

ناشر: انتشارات دانشگاه ملایر

طراح جلد: انتشارات دانشگاه ملایر

نوبت چاپ اول: تابستان ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۳۵۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر برای مترجم و دانشگاه ملایر است.

نشانی: ملایر کیلومتر ۴ جاده راک- دانشگاه ملایر - کدپستی: ۶۵۷۱۹-۹۵۸۶۳

www.ketab.ir

پیشگفتار مولف

هدف از تهیه این کتاب مقدمه ای برای ارائه آمار بمنظور حل بعضی از مشکلات بیوانفورماتیک است. آمار روش هایی برای کشف، تجسم داده ها و همچنین آزمون فرض های بیولوژیکی فراهم می کند. کتاب قصد دارد به توضیح و برنامه نویسی مقدماتی مفاهیم آماری ایجاد ارتباط شکاف بین سطح دبیرستان و ادبیات آمار تخصصی است. بعد از مطالعه این کتاب خوانندگان یک پیش زمینه کافی برای (Hahne et al., ۲۰۰۸) Bioconductor case Studies، Bioinformatics and computational Biology Solutions Using R and Bioconductor (Gentleman et al., ۲۰۰۵) است. تئوری در حداقل حفظ می شود و چندین نمونه با داده های حاصل از مطالعات بیوانفورماتیک توضیح داده شده است. پیشنهاد های لازم برای درک، به سیم استدلالات به دانش دبیرستان در مورد توابع محدود شده اند. با این حال ممکن است به بعضی دانش، مورد مقادیر بیان ژن (پوسنر، ۲۰۰۳) یا آماره (بین و اینگلهارت، ۱۹۹۲؛ اونس، ۲۰۰۵؛ رزسر، ۲۰۰۰؛ سامولتز و ویتمر، ۲۰۰۳) و برنامه نویسی مقدماتی کمک می کند. برای حمایت از مقالات تاز تعداد کافی سوالات چاش برانگیز داده شده است.

زبان برنامه نویسی R در حال افزایش اهمیت است به این علت که تنها در خواندن، دستکاری و نوشتن داده ها بسیار انعطاف پذیر است بلکه همه نتایج مستقیم به عنوان موضوعی برای برنامه نویسی های بعدی قابل دسترس هستند.

R یک زبان به سرعت در حال رشد است که برنامه نویسی پیشرفته آماری را آسان می کند. از دیدگاه آموزشی R امکان ترکیب یادگیری مفاهیم آماری بوسیله ریاضیات، برنامه نویسی و تجسم را فراهم می کند. نمودار و جداول ساخته شده بوسیله R براحتی در سیستم های تحریریه مانند ایمکس، لاتکس و وورد قابل استفاده هستند.

فصل ۱ مقدمه ای مختصر در مورد ویژگی های اساسی R ارائه می کند. فصل ۲ با توصیف داده های یک متغیره و آمار توصیفی مهم آغاز می شود. فصل ۳ توزیع های گسسته و پیوسته کاربردی را برای مدلسازی رخدادها و احتمال های واقعی آنها بیان می کند. این توزیع ها در فصل ۴ برای آزمون فرض های آماری در بیوانفورماتیک استفاده می شود.

برای هر آزمون آماره مرتبط بطور مختصر توضیح داده شده و کاربردهایشان با مثال هایی نشان داده شده اند. در فصل ۵ مدل های خطی توضیح داده شده اند و برای آزمودن اختلاف های بین گروه ۱۰ بکا، برده می شوند.

دستورات R پس از علامت > می آیند بجز هنگامیکه دستورات قسمتی از متن در حال اجرا هستند. وردی و خروجی R در `verbatim typewriting style` داده خواهند شد. برای صرفه جویی در فضای گرافیکی اوقات همه خروجی های اصلی R چاپ نشده اند. پایان یک مثال بوسیله جعبه □ نشان داده شده است. رفرمت سند قابل (PDF) تعدادی را های برای شاخص، مفاهیم جدول، معدلات، جداول، شکل ها و جداول دارد. خوانندگان برای کپی و جعبه بندی اسکرپت ها از PDF به سیستم R به جهت بهره مندی نتایج شان تشویق می شوند. طرفظر از استفاده از کتاب برای مطالعه کاربردهای آماری در بیوانفورماتیک، می تواند برای برنامه نویسی آماری نیز مفید باشد.

من می خواهم از هم دانشکده هایم جوپ بویمن، سون واریس، جان پیترباپ برای اظهارات مفیدشان در مورد قسمت های پیش نویس قبلی تشکر کنم. همچنین برای تشکر از دانشجویانم بخاطر پرسش سؤالاتی که در جهت روشن شدن مطالب ارائه داشتند.

از اظهارات برای بهبود بیشتر متن قدر دانی می شود.