

آمار فضایی کاربردی

فهرست نگار

مرضیه رضایی (عضو هیئت علمی دانشگاه هرمزگان)

سارا کاویانی آهنگر (دانشجوی دکتری میانبرندایی دانشگاه هرمزگان)

سعید جوی زاده (دکتری جغرافیا دانشگاه خوارزمی)

سرشناسه	رضایی، مرضیه، ۱۳۵۸
عنوان و نام پدید آور	آمار فضایی کاربردی / نویسندگان مرضیه رضایی، سارا کاویانی آهنگر، سعید جوی زاده.
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه هرمزگان، ۱۳۹۸-
مشخصات ظاهری	۱۹۰ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۲۷۹-۹۱-۵
وضعیت فهرست نویسی	فیا.
یادداشت	واژه نامه.
یادداشت	کتابنامه
موضوع	تحلیل فضایی (آمار)
موضوع	Spatial analysis (Statistics)
شناسه افزوده	کاویانی، سارا، ۱۳۶۶-
شناسه افزوده	جوی زاده، سعید، ۱۳۵۷-
شناسه افزوده	دانشگاه هرمزگان
رده بندی کنگره	HA ۳۰/۸
رده بندی دیویی	۵۱۹
شماره کتابشناسی ملی	۱۳۹۰

نام کتاب: آمار فضایی کاربردی

ناشر: دانشگاه هرمزگان

مولفان: سارا کاویانی آهنگر، سعید جوی زاده

چاپ و صحافی: مارال

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۹

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰۰۰ ریال

ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۷۹-۹۱-۵

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۷۹-۹۱-۵

www.hormozgan.ac.ir

انتشارات دانشگاه هرمزگان

تلفن: ۶۶۹۰۷۷۱۴ (۰۲۱)

فهرست مطالب

پیشگفتار	۸
فصل اول	۹
۱-۱ مقدمه	۹
۲-۱ میانگین مکانی د، آمار فضایی	۹
۳-۱ میانگین وزنی مکانی د، آمار فضایی	۱۲
۴-۱ میانگین مکانی د، آمار فضایی	۱۴
۵-۱ عارضه مرکزی	۱۷
۶-۱ مفهوم پراکندگی فضایی (معیار فضایی)	۱۸
۷-۱ فاصله استاندارد مطلق (انحراف معیار فضایی) در آمار فضایی	۱۹
۸-۱ فاصله استاندارد نسبی در آمار فضایی	۲۱
۹-۱ توزیع جهتدار در آمار فضایی	۲۳
۱۰-۱ میانگین جهتدار در آمار فضایی	۲۶
۱۰-۱-۱ مفهوم واریانس دایره‌ای در میانگین جهتدار	۲۸
۱۱-۱ آزمون آمار استنباطی	۲۹
۱۱-۱-۱ آزمون آمار استنباطی شاخص مرکزی	۲۹
۱۱-۱-۲ آزمون آمار استنباطی شاخص پراکندگی	۲۹
۱۲-۱ داده‌های زاویه‌ای	۳۳
منابع مطالعاتی بیشتر	۳۶
فصل دوم	۳۷
۱-۲ مقدمه	۳۷
۲-۲ مفهوم الگوی فضایی	۳۸
۳-۲ آماره میانگین نزدیکترین فواصل همسایگی	۳۹
۴-۲ آماره چارک فضایی	۴۳
۱-۴-۲ روش غیرشرطی	۴۳
۲-۴-۲ روش شرطی	۴۵

۴۶	۵-۲ آماره I موران
۴۸	۶-۲ آماره C جیبری
۵۱	۷-۲ آماره عمومی گتیس و آرد
۵۳	۸-۲ آماره IPOD آدن
۵۵	۹-۲ آماره تانگو
۵۷	۱۰-۲ آماره کای اسکوتر فضایی
۵۷	۱۱-۲ تحلیل خوشه‌های فضایی چندفاصله‌ای
۵۹	مباح مطالعاتی بیشتر

۶۱ فصل سوم

۶۱	۱-۳ مقدمه
۶۱	۲-۳ آماره موران محلی
۶۷	۳-۳ آماره CORE
۶۸	۴-۳ آماره CF تانگو
۷۰	۵-۳ آماره GI گتیس
۷۲	۶-۳ آماره استون
۷۳	۷-۳ آماره چارک محلی و مقدم‌های بر آن: چند نمونه (چند آزمون) از طریق ام-تست
۷۴	منابع مطالعاتی بیشتر

۷۷ فصل چهارم

۷۷	۱-۴ مقدمه
۷۷	۲-۴ شبیه‌سازی مونت کارلو
۷۹	۳-۴ مراحل اجرای شبیه‌سازی مونت کارلو
۸۱	۴-۴ دستگاه تحلیل جغرافیایی اوپن شاو و همکاران
۸۲	۵-۴ آزمون بیساک و نیوال
۸۳	۶-۴ روش فوترینگام و ژان
۸۴	۷-۴ روش جایگشت
۸۴	۸-۴ آماره تحلیل فضایی کالدروف
۸۶	منابع مطالعاتی بیشتر

۸۷ فصل پنجم

۸۷	۱-۵ مقدمه
----	-----------

۸۷	۲-۵ مفهوم رگرسیون خطی
۸۹	۳-۵ رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS)
۹۰	۴-۵ مفهوم خطای رگرسیون
۹۲	۵-۵ فرضیات رگرسیون
۹۳	۵-۵-۱ بررسی فرضیات رگرسیون
۹۶	۶-۵ ناهمگنی فضایی
۹۸	۷-۵ رگرسیون موزون جغرافیایی GWR
۹۹	۷-۵-۱ تعیین محدوده در رگرسیون موزون جغرافیایی
۱۰۵	۸-۵ بررسی نظریه‌ی مدل رگرسیون
۱۰۷	۹-۵ مفروضات همخطی در رگرسیون
۱۰۸	۱۰-۵ مقایسه نتایج رگرسیون معمولی و رگرسیون موزون جغرافیایی
۱۱۰	منابع مطالعاتی بیشتر

فصل ششم ۱۱۱

۱۱۱	۱-۶ مقدمه
۱۱۲	۲-۶ کارتوگرام
۱۱۳	۲-۶-۱ کارتوگرام فاصله
۱۱۴	۲-۶-۲ کارتوگرام مساحت
۱۱۵	۲-۶-۳ کارتوگرام مساحت پیوسته و غیر پیوسته
۱۱۶	۲-۶-۴ کارتوگرامهای درلینگ، دمیچ، مستطیلی
۱۱۷	۳-۶ روشهای ساخت کارتوگرام
۱۱۸	۳-۶-۱ روش نقشه روبه
۱۱۸	۳-۶-۲ روش دمپ
۱۱۹	۳-۶-۳ روش روبه شیت
۱۲۰	۳-۶-۴ روش شبه کارتوگرام
۱۲۱	۳-۶-۵ روش فشردن سازی چندضلعی تعاملی
۱۲۲	۳-۶-۶ روش انتگرال خطی
۱۲۳	۳-۶-۷ روش مقید
۱۲۳	۳-۶-۸ روش انتشار
۱۲۴	۳-۶-۹ روش محور میانی
۱۲۵	۴-۶ مقایسه روشهای ایجاد کارتوگرام
۱۲۶	منابع مطالعاتی بیشتر

فصل هفتم..... ۱۲۷

۱-۷ مقدمه..... ۱۲۷

۲-۷ مرور اجمالی بر جعبه ابزار آمار فضایی در ARCGIS..... ۱۲۸

۱-۲-۷ دسته ابزار سنجش توزیع جغرافیایی..... ۱۳۰

۲-۲-۷ دسته ابزار تحلیل الگوها..... ۱۳۱

۳-۲-۷ دسته ابزار تهیه نقشه خوشهها..... ۱۳۳

۴-۲-۷ دسته ابزار مدل سازی روابط فضایی..... ۱۳۵

۱-۲ معرفی نرم افزارهای مرتبط با آمار فضایی (SPATIAL STATISTIC)..... ۱۳۸

تمایزات..... ۱۴۱

منابع و مآخذ..... ۱۵۳

واژه نامه فارسی به انگلیسی..... ۱۶۵

واژه نامه انگلیسی به فارسی..... ۱۷۴

ای که با نامت جهان آغاز شد دفتر ما هم به نامت باز شد

کتاب پیش رو تحت عنوان آمار فضایی کاربردی به منظور استفاده محققین، اندیشمندان و دانشجویان رشته‌های علوم محیطی می‌باشد، که مجموعه‌ای از مفاهیم، مبانی، نحوه استفاده و کاربرد تحلیل‌های آمار فضایی است. فصل اول کتاب به آمار فضایی توصیفی و استنباطی اشاره دارد. در این فصل مباحث مربوط به پردازش اولیه داده‌های فضایی مانند محاسبه آماره‌های اولیه میانگین، میانه، فاصله استاندارد و ... و نیز آمار استنباطی فضایی توجه شده است. در فصل دوم به منظور معرفی میزان انحراف یک الگوی فضایی مشاهده شده از یک فرضیه صفر مشخص با آماره‌های فضایی موم، آشنا می‌شویم. سپس در فصل سوم آشنایی با آماره‌های محلی فضایی را خواهیم داشت. در فصل چهارم به معرفی خوشه‌بندی فضایی پرداخته می‌شود. همان‌طور که می‌دانید هدف غایی علم کشف حقیقت می‌باشد و با این نیل به آن نیازمند تفکر، تحلیل داده‌ها، تفسیر، پیش‌بینی دقیق و تشخیص متغیرهای موثر می‌باشد که در فصل پنجم به این موضوع پرداخته شده است. از آن جایی که نتایج تحلیل داده‌های فضایی در قالب نقشه ارائه می‌گردد لذا تکنیک‌ها، روش‌ها، ابزارهای بصری‌سازی خیلی حائز اهمیت است که در فصل ششم به این مقوله پرداخته شده است. نهایتاً فصل هفتم با گذری بر تحلیل‌های آماری در نرم‌افزار Arc GIS بسته شده است.

محققینی می‌توانند آمار فضایی را درک کنند که ابتدا درک صحیحی از آمار کلاسیک داشته باشند. برای درک بهتر هر فصل سوالات چالش برانگیز و منابعی برای مطالعه بیشتر آورده شده است. این کتاب به جامعه علمی مخصوصاً پژوهشگران، اساتید، دانشجویان و همچنین مدیران، برنامه‌ریزان کشور تقدیم می‌شود.

مؤلفین

مرضیه رضایی، سارا گاوایانی، سعید جوادزاده

زمستان ۱۳۹۸