

به نام خدا

بجراغای کتب با چشم اندازی بر تحلیل داده های فضایی

فرزاد دانش

انتشارات فرزادان دانش

سرشناسه	Fotheringham, A. م. ۱۹۵۴ - استوارت، ا. فادرینگهام، Stewart, 1954
عنوان و نام پدیدآور	جغرافیای کمی با چشم‌اندازی بر تحلیل داده‌های فضایی/ نویسندگان ای. استوارت فوترینگهام، کریس برونسدم و مارتین چارلتون؛ مترجمین شمس صالح‌پور، ابوذر مظاهری، زری قاسمیان.
مشخصات نشر	قم: فرزندگان دانش پویان نامدار، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۵۵۵ ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۵/۱۴ × ۵/۲۱ سم.
شابک	۲۵۰۰۰۰ ریال: ۶-۹۶۳۶۴-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	عنوان اصلی: Quantitative geography.....، ۲۰۰۷.
موضوع	جغرافیا -- الگوهای ریاضی
موضوع	Geography -- Mathematical models
موضوع	جغرافیا -- داده‌پردازی
موضوع	Geography -- Data processing
موضوع	جغرافیا -- روش‌های آماری -- داده‌پردازی
موضوع	Geography -- Statistical methods -- Data processing
موضوع	سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی -- الگوهای ریاضی
موضوع	Geographic information systems -- Mathematical models
شناسه افزوده	براندسون، کریس
شناسه افزوده	Brunsdon, Chris
شناسه افزوده	چارلتون، مارتین
شناسه افزوده	Charlton, Martin
شناسه افزوده	صالح‌پور، شمس، ۱۳۶۱-، مترجم
شناسه افزوده	قاسمیان، زری، ۱۳۵۴-، مترجم
شناسه افزوده	مظاهری، ابوذر، ۱۳۵۶-، مترجم
رده بندی کنگره	QC۹۸۱
رده بندی دیویی	۵۵۱/۶
شماره کتابشناسی ملی	۵۹۲۷۲۷۴

عنوان: جغرافیای کمی با چشم‌اندازی بر تحلیل داده‌های فضایی

مؤلف: استووارت فادرینگهام، کریس برونسدم و مارتین چارلتون.

مترجمین: شمسی صالح پور، ابوذر مظارهری، زری قاسمیان.

صفحه آرای: مونا فتاحی

طراحی جلد: مریم نوری

ناشر: فرزندگان دانش پویان نامدار

تیراژ: ۲۰۰ جلد

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۹

قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۶۴-۶-۶

www.Farzaneganpub.ir

(هرگونه کپی و نسخه برداری از مطالب این کتاب ممنوع می‌باشد.)

پیشگفتار:

یکی از پیچیده ترین تناقضاتی که موقع مرور جغرافیا پیش می آید این است که چرا در پایان قرن بیستم، جغرافیا مانند رشته های دیگر به تحلیل کمی داده های فضایی اهیتی نداده است. زمانی که جغرافیا به سرعت به سمت تحلیل داده های فضایی پیش می رفت، اکثریت فارغ التحصیلان غیر کمی کاری کردند و بسیاری از موارد ضد گیت کرا بودند.

دلیل کمرش منفی بسیاری از جغرافی دانان که بر اساس یکی از عناصر اساسی این رشته بیان شده است داشتن باور غلط به این مورد است که تضعیف فلسفی پوزیتیویستی بسیاری از کارهای اولیه در جغرافیای کمی دیده می شود. دلیل دیگر که کتربیان شده این است که تحلیل های داده های فضایی در مدل سازی فضایی، نه تنها توسط دانشجویان بلکه به وسیله بسیاری از دانشکاهیان در رشته جغرافیا که معمولاً ساده کارهای غیر کمی دارند نسبتاً مشکل تشخیص داده شده است. متأسفانه این برداشت بسیاری از محققان را از شناخت مایمت مباحثی که نمایان شده بود باز داشت و در جغرافیای کمی مدرن تداوم یافت. تداوم انتقاد از جغرافیای کمی مربوط به روش هایی است که در اثر توسعه در این زمینه بکار گرفته شده بود.

هدف این کتاب بررسی دیدگاه‌های ضدکی در جغرافیای کمی است که به وسیله محققان خارج

از این حوزه بیان شده است. برخلاف آنچه در خارج از این حوزه‌های به صورت حوزه

مطالعاتی نسبتاً ایستا فرض شده است در واقع تغییرات مهم ذهنی زیادی در دهه گذشته در جغرافیای

کمی ایجاد شده است. این موارد ایجاد تکنیک‌های جدید که به طور غیرقابل اجتنابی در حال رخ

دادن هستند نیست؛ اما تغییرات فلسفی روشی که در جغرافیای کمی اتخاذ می‌شود منعکس می‌نماید.

کاملاً درست است که اگر بگویم مباحثاتی با این تغییرات همراه بوده است. هدف کتاب حاضر

توصیف پیشرفت‌ها و بازبینی برخی از موضوعات مرتبط است. به همین خاطر در این کتاب

بسیاری از موضوعات جدیدی که در این رشته ایجاد شده و در حال ظهورند به تصویر کشیده می‌شود.

بنابر این هدف از این کتاب ارائه دستورالعمل‌هایی برای روش‌های کمی و ارائه دید جامعی از

کیلیت جغرافیای کمی نیست. بلکه هدف اصلی کتاب ارائه دیدگاه‌هایی در مورد اهمیت جغرافیای کمی

مدرن است. به عنوان مثال، این کتاب نمونه‌هایی از چگونگی جغرافیای کمی که فعالیت‌های روزمره

تفاوت‌هایی از ۲۰ یا حتی ۱۰ سال قبل را بیان می‌کند. شاید مهم‌ترین نقش این کتاب ارائه مثال‌هایی

از محققان اخیر در جغرافیای کمی با تأکید بر ایجاد روش‌های تحلیل داده‌های فضایی است. چیزی که

روش‌های جغرافیای کمی مدرن را از روش‌های قبلی، متفاوت و متمایز می‌سازد این است که

روش های قبلی برویکمی منحصر به فرد داده های فضایی تکمیل داشتند و بیشترین ویژگی ها از روش های غیر فضایی سوال برانگیز اخذ شده بودند. بدین ترتیب این کتاب خوانندگان را با نقطه عطف توسعه جغرافیای کمی آگاه می سازد. این کتاب در دوره ای نوشته شده است که جغرافیای کمی به مرحله ای از بلوغ رسیده و از روش های سایر رشته ها استفاده نمی شود بلکه ایده های جدید تحلیل داده های فضایی را به سایر رشته ها وارد می سازد.

امید داریم که با معرفی برخی از روش های اخیر در زمینه توسعه تحلیل فضایی و مدل سازی، بتوانیم انگیزه بیشتری در زمینه آشنایی با جغرافیای کمی ایجاد نماییم. برای مثال در این زمینه تا حدودی با د نظر گرفتن تجسم سازی، تحلیل داده های فضایی، استنباط آماری فضایی و اشکال تحلیل فضایی GIS محور، مهم است. این کتاب علاقه مندان را در میان جغرافیادانان کمی پیدا خواهد کرد که تمایل به پیشرفت سریع در این زمینه دارند. با این حال امید داریم علاقه مندان زیادی را از دیگر رشته ها که نیاز به تکنیک های تخصصی در تحلیل فضایی داده ها دارند، جذب نمایند. این کتاب برای جغرافیادانان غیر کمی که علاقه مند به درک مباحث جغرافیای کمی هستند، مفید خواهد بود. هم چنین برای دانشجویانی که دوست دارند درک بهتری از چسب جغرافیای کمی داشته باشند، پیشنهاد می شود.

با د نظر کرفتن تنوع علایق خوانندگان، برآوردن کلیه علایق آن مادر این کتاب ممکن نیست. خواندگانی که آموزش کمی ندیده اند پیشنهاد می شود برخی از الگوهای ریاضی را نادیده بگیرند و خواندگانی که کمی کار کرده اند باید بخش های توصیفی را تحمل نمایند.

www.Ketab.ir

فهرست

۱۵.....	فصل اول تعیین محدوده‌ها.....
۱۶.....	مقدمه.....
۲۳.....	جغرافیای کمی چیست؟.....
۳۱.....	کاربردهای جغرافیای کمی.....
۳۵.....	پیشرفت های اخیر در جغرافیای کمی.....
۴۳.....	خلاصه.....
۴۵.....	نکات.....
۴۷.....	فصل دوم داده‌های فضایی.....
۴۸.....	مقدمه.....
۵۱.....	کسب داده های فضایی.....
۵۴.....	اشیای فضایی.....
۵۶.....	موقعیت جهانی.....
۵۶.....	موقعیت روی یک مکان.....
۶۰.....	فاصله.....
۶۲.....	نمایش داده های فضایی.....
۶۳.....	مدل‌هایی برای داده های فضایی.....
۶۳.....	مدل برداری.....
۶۶.....	مدل رستری.....
۶۸.....	برنامه ریزی با داده های فضایی.....
۶۸.....	عملیات نقطه - در- پلی گونی.....
۷۰.....	کاربرد اعداد پیچیده برای نمایش داده های فضایی.....
۷۱.....	مشکلات و فرصت ها.....
۷۸.....	خلاصه.....
۷۹.....	نکات.....

۸۱.....	فصل سوم نقش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
۸۲.....	مقدمه
۸۶.....	تحلیل فضایی بر مبنای GIS
۸۷.....	انتخاب عوارض با مشخصات
۹۰.....	انتخاب عوارض با تقاطع هندسی
۹۰.....	مشخصه‌های بافری کننده
۹۲.....	تقاطع هندسی
۹۲.....	اتحاد
۹۴.....	تقاطع
۹۶.....	مجاورت
۱۰۱.....	نزدیکی
۱۰۴.....	درون‌یابی و زمینه‌ها
۱۰۹.....	توابع چگالی
۱۱۶.....	جستجو
۱۱۷.....	تحلیل فضایی بر مبنای GIS پیشرفته
۱۲۷.....	اکتشاف
۱۲۸.....	بصری‌سازی بعد از مدل‌سازی
۱۳۴.....	مسائل
۱۳۴.....	اشتباهات مدل‌سازی
۱۳۷.....	گردآوری درون ناحیه‌ای
۱۴۰.....	پیوند عالی انواع تحلیل‌های فضایی در GIS
۱۴۱.....	نقش GIS
۱۵۰.....	نکات
۱۵۱.....	فصل چهارم جستجوی بصری داده‌های فضایی
۱۵۲.....	مقدمه
۱۵۵.....	نمودارهای ساقه و برگ

۱۵۹	نمودارهای جعبه‌ای
۱۶۲	هیستوگرام ها
۱۶۶	برآورد های چگالی
۱۶۸	نقشه ها
۱۷۳	ماتریس نمودارهای توزیعی
۱۷۷	نمودارهای پیوندی
۱۸۱	نمودارهای مختصات موازی
۱۸۶	RADVIZ
۱۹۵	تصویرسازی
۲۰۵	خلاصه
۲۰۶	نکات
۲۰۷	فصل پنجم تحلیل محلی
۲۰۸	مقدمه
۲۱۱	ماهیت تغییرات محلی در روابط
۲۱۵	اندازه‌گیری روابط محلی در داده‌ی تک متغیره
۲۱۵	آنالیز الگوی نقطه‌ی محلی
۲۲۷	اندازه‌گیری روابط محلی در داده‌های چند متغیره
۲۳۰	مدلینگ چند سطحی
۲۳۴	روش گسترش فضایی
۲۳۸	رگرسیون وزن‌دار فضایی
۲۵۲	یک مقایسه‌ی تجربی از روش توسعه‌ی فضایی و GWR داده
۲۵۴	نتایج مدل رگرسیون جهانی
۲۵۷	نتایج روش توسعه‌ی فضایی
۲۵۹	نتایج GWR
۲۷۲	اندازه‌گیری روابط محلی در مدل‌های برهمکنش فضایی
۲۷۴	خلاصه

۲۷۵	 نکات
۲۷۷	 فصل ششم آنالیز الگوی نقاط
۲۷۸	 مقدمه
۲۸۴	 جست و جوی اولیه
۲۸۴	 پلات های نقطه‌ای
۲۸۶	 دیگر پلات های جستجو
۲۹۰	 روش های غیر گرافیکی برای جست و جوی الگوی نقطه
۲۹۵	 مدلینگ الگوهای نقطه ای
۳۱۲	 برآوردهای چگالی هسته
۳۲۹	 مقایسه پراکندگی ها
۳۳۰	 مقایسه‌ی چگالی های هسته
۳۳۴	 مقایسه‌های توابع k :
۳۳۹	 جمع بندی
۳۴۰	 نکات
۳۴۱	 فصل هفتم رگرسیون های فضایی و مدل های جغرافیا کمی
۳۴۲	 مقدمه
۳۴۹	 مدل های خود کاهشی
۳۵۰	 مدل های خود کاهش فضایی
۳۵۴	 مدل های متوسط تحرک فضایی
۳۵۸	 کریجینگ
۳۵۸	 فن آماری
۳۶۷	 سطوح روند باقی مانده های کریجینگ
۳۶۸	 نتایج مدل کریجینگ برای داده های خود اشتغالی
۳۷۱	 روش های نیمه پارامتری صاف کننده
۳۷۷	 نتیجه گیری
۳۸۱	 فصل هشتم استنباط آماری برای داده های فضایی

۳۸۲	 مقدمه
۳۸۴	 استنباط غیررسمی
۳۸۵	 تحلیل داده اکتشافی و بصری سازی
۳۸۹	 داده کاوی
۳۹۱	 تحلیل خوشه‌ای
۳۹۵	 شبکه های عصبی
۴۰۲	 استنباط رسمی
۴۰۳	 استنباط بیزین
۴۱۴	 استنباط کلاسیک
۴۲۱	 استنباط تجربی و محاسباتی
۴۲۶	 توزیع‌های تجربی و خودهمبستگی فضایی
۴۲۹	 مقایسه تجربی بین استنباط کلاسیک و تجربی
۴۳۷	 مدل سازی و آزمون مدل
۴۴۰	 نتیجه‌گیری ها
۴۴۲	 نکات
۴۴۳	فصل نهم مدل سازی فضایی و سیر تکاملی تئوری فضایی
۴۴۴	 مقدمه
۴۴۹	 کنش متقابل فضایی به‌عنوان فیزیکی اجتماعی (۱۹۷۰-۱۸۶۰):
۴۵۲	 کنش متقابل فضایی به‌عنوان مکانیک آماری (۱۹۷۰-۱۹۸۰):
۴۶۱	 کنش متقابل فضایی به‌عنوان پردازش اطلاعات غیر فضایی (۱۹۸۰-۹۰)
۴۶۹	 کنش متقابل فضایی به‌عنوان پردازش اطلاعات فضایی (۱۹۹۵ به بعد):
۴۸۹	 نکات
۴۹۱	فصل دهم چالش های تحلیل داده‌های فضایی
۴۹۲	 نگاهی به گذشته

- چالش های فعلی ۴۹۳
- مسئله واحد ناحیه ای قابل اصلاح ۴۹۳
- عدم ثبات فضایی ۵۰۰
- هندسه ۵۰۷
- مفاهیم فضایی پایه ۵۱۰
- مجاورت و قابلیت دسترسی ۵۱۰
- یکپارچگی فضا و زمان ۵۱۳
- آموزش افراد برای تفکر فضایی ۵۱۴
- آموزش جغرافیای کمی ۵۱۴
- نرم افزار ۵۱۶
- خلاصه ۵۱۷
- منابع و مآخذ ۵۲۰