

به نام خدا



شناخت و کاربرد عملی سیستم مختصات در

GIS

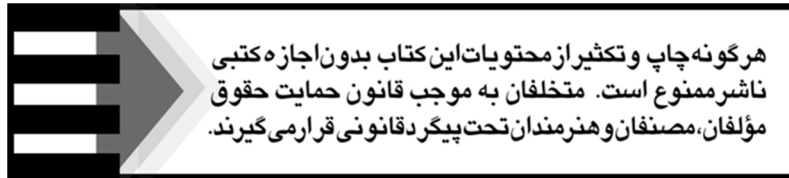
نویسنده:

Melita Kennedy

ترجمه و تالیف:

دکتر عباس علیمحمدی

وحید احمدی



◀ عنوان کتاب: **شناخت و کاربرد عملی سیستم مختصات در GIS**
◀ نویسنده: **Melita Kennedy**

◀ ترجمه و تالیف: **دکتر عباس علیمحمدی - وحید احمدی**

◀ ناشر: **موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران**

◀ ویراستار: **هانیه نظری مقدم**

◀ صفحه آرای: **نازنین نصیری**

◀ طراح جلد: **داریوش فرسای**

◀ نوبت چاپ: **اول**

◀ تاریخ نشر: **۱۳۹۹**

◀ چاپ و صحافی: **درج عقیق**

◀ تیراژ: **۱۰۰ جلد**

◀ قیمت: **۶۰۰۰۰۰ ریال**

◀ شابک: **۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۳۶۳-۹**

◀ نشانی واحد فروش: **تهران، میدان انقلاب،**

◀ **خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،**

◀ **پلاک ۱۲۵۱**

◀ تلفن: **۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶**

◀ **فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :**

◀ **WWW.MFTBOOK.IR**

◀ **www.dibagaran.com**

◀ **www.dibbook.ir**

◀ نشانی تلگرام: **@mftbook** نشانی اینستاگرام **دیبَا dibagaran_publishing**

◀ هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید شغلی.

◀ هرگوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

◀ از طریق سایتها و اپ دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

سرشناسه: **کندی، ملیتا Kennedy, Melita**
عنوان و نام پدیدآور: **شناخت و کاربرد عملی سیستم مختصات در GIS**
نویسنده: **melita kennedy**
ترجمه و تالیف: **عباس علیمحمدی، وحید احمدی، ویراستار: هانیه مقدم.**
مشخصات نشر: **تهران: دیباگران تهران، ۱۳۹۹**
مشخصات ظاهری: **۲۳۶ص: مصور.**
شابک: **۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۳۶۳-۹**
وضعیت فهرست نویسی: **فیا**
یادداشت: **عنوان اصلی: understanding map projections**
موضوع: **سیستم های اطلاعات جغرافیایی**
موضوع: **geographic information systems**
موضوع: **شبکه ها (نقشه کشی) - داده پردازش**
موضوع: **data processing (cartography)- grids**
شناسه افزوده: **علیمحمدی سراب، عباس، ۱۳۳۰ - مترجم**
شناسه افزوده: **احمدی، وحید، ۱۳۶۱ - مترجم**
شناسه افزوده: **نظری مقدم، هانیه، ۱۳۷۷ - ویراستار**
رده بندی کنگره: **G ۷۰/۲۱۲**
رده بندی دیویی: **۶۵۸/۰۵**
شماره کتابشناسی ملی: **۷۳۵۲۳۷۴**

فهرست مطالب

مقدمه ناشر	۶
مقدمه مؤلف	۷

فصل اول

سیستم مختصات جغرافیایی	۸
مقدمه	۸
۱-۱ ویژگی سیستم مختصات	۹
۲-۱ تاریخچه‌ی مختصری از سیستم مختصات جغرافیایی	۱۰
۳-۱ اجزاء سیستم مختصات جغرافیایی	۱۱
۴-۱ بیضوی‌ها و کره‌ها	۱۷
۵-۱ تعریف بیضوی‌های متفاوت به منظور تعیین موقعیت دقیق و صحیح	۲۰
۶-۱ بیضوی مینا	۲۱

فصل دوم

سیستم مختصات تصویر	۲۵
مقدمه	۲۵
۱-۲ ویژگی سیستم‌های مختصات تصویر	۲۶
۲-۲ تصویرسازی نقشه	۲۷
۳-۲ طبقه‌بندی سیستم‌های تصویر در GIS	۲۹
۴-۲ انواع سیستم تصویر	۳۳
۵-۲ سایر سیستم‌های تصویر	۳۸
۶-۲ پارامترهای سیستم تصویر	۳۸

فصل سوم

تبدیل مختصات جغرافیایی	۴۲
مقدمه	۴۲

- ۳-۱- روش‌های تبدیل مختصات جغرافیایی ۴۳
- ۳-۲- روش‌های مبتنی بر معادله ۴۴
- ۳-۳- روش‌های مبتنی بر شبکه‌بندی ۴۷
- ۳-۴- معادله چرخش بیضوی ۵۰

فصل چهارم

کلیات سیستم‌های مختصات جهانی ۵۹

- مقدمه ۵۹
- ۴-۱- کدام نقشه بهترین است؟ ۶۰
- ۴-۲- مقیاس، نقشه‌های کروی و نقشه‌های مسطح ۶۰
- ۴-۳- انواع سیستم‌های تصویر در نقشه‌های جهانی ۶۲
- ۴-۴- انواع اعوجاج در نقشه‌های جهانی ۶۳
- ۴-۵- سیستم‌های تصویر استوانه‌ای در نقشه‌های جهان ۶۷
- ۴-۶- جهت و فاصله در سیستم‌های تصویر نقشه جهان ۷۱
- ۴-۷- نقشه‌های مسطح جهانی ۷۳
- ۴-۸- تصویرسازی کره زمین ۷۷
- ۴-۹- ویژگی‌ها و اعوجاج‌ها ۸۱
- ۴-۱۰- طبقه‌بندی سیستم‌های تصویر برای نقشه‌های جهانی ۸۸
- ۴-۱۱- جهت‌های سیستم‌های تصویر ۹۳
- ۴-۱۲- تشخیص الگوهای اعوجاج ۹۷

فصل پنجم

سیستم مختصات نقشه‌های دریایی ۱۰۵

- مقدمه ۱۰۵
- ۵-۱- نقشه‌های دریایی ۱۰۶
- ۵-۲- نمایش مسیر بر روی دایره‌ی عظیمه ۱۰۷
- ۵-۳- مهاجرت ماژلان - اولین دریانورد ۱۰۸
- ۵-۴- نمایش کوتاه‌ترین مسیرهای دایره‌ی عظیمه ۱۱۰
- ۵-۵- مستقیم کردن خط سیر کشتی ۱۱۵
- ۵-۶- اندازه‌گیری جهت‌ها و فاصله‌ها برای کوتاه‌ترین مسیرها ۱۲۰
- ۵-۷- نمایش دامنه‌ها و حلقه‌های فعالیت ۱۲۴

۵-۸- انواع سیستم‌های تصویر نقشه‌های دریایی..... ۱۲۹

■ فصل ششم

انواع نقشه‌های مسطح جهانی..... ۱۳۴

مقدمه..... ۱۳۴

۶-۱- انواع روش‌های تصویرسازی نقشه جهان..... ۱۳۴

■ فصل هفتم

انواع سیستم‌های مختصات منطقه‌ای و نقشه‌ها و پلن‌های دریایی..... ۱۶۹

مقدمه..... ۱۶۹

۷-۱- سیستم‌های مختصات منطقه‌ای..... ۱۷۰

■ فصل هشتم

کاربرد عملی سیستم مختصات در نرم‌افزار ARCGIS..... ۱۹۶

مقدمه..... ۱۹۶

۸-۱- سیستم‌های مختصات متناسب با کشور ایران..... ۱۹۷

۸-۲- خطای سیستم مختصات در اضافه کردن لایه جدید..... ۱۹۷

۸-۳- زمین مرجع‌سازی..... ۲۰۳

۸-۴- نمایش مقیاس..... ۲۰۹

۸-۵- محاسبه مساحت و فاصله..... ۲۱۰

۸-۶- بررسی سیستم‌های تصویر مورد استفاده در ایران..... ۲۱۲

منابع و مراجع..... ۲۳۵

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد. هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقایان عباس علیمحمدی - وحید احمدی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmark@mft.info

مقدمه مترجمان:

اهمیت نقشه و طریقه تولید آن با توجه به فعالیت‌های مختلف بشر اعم از علمی، فنی و اقتصادی از دیر باز مورد توجه بشر می‌باشد. تعیین موقعیت عوارض، جانمایی درست موقعیت آنها و ارتباط مکانی صحیح عوارض بر روی نقشه‌های مورد استفاده حیاتی است. این در صورتی است که تبدیل سطح سه بعدی زمین به سطح دوبعدی نقشه متناسب با نحوه تصویرسازی خط‌هایی را ایجاد می‌نماید. لذا به منظور تهیه و تولید نقشه‌های کاربردی مورد استفاده در علوم مختلف، با توجه به نیاز و کاربرد و همچنین اهمیت ویژگی‌های مورد نیاز از اطلاعات نقشه، باید بهترین نوع نقشه انتخاب و مورد استفاده قرار گیرد. در این کتاب با انواع روش‌های تصویرسازی زمین و تولید نقشه به منظور کاربردهای خاص آشنا شده و مزایا و معایب هر یک مورد بحث و بررسی قرار گرفته تا خوانندگان محترم بتوانند بهترین نوع از نقشه‌های مورد نیاز خود با توجه به کاربرد نقشه و منطقه جغرافیایی مورد استفاده انتخاب نمایند.