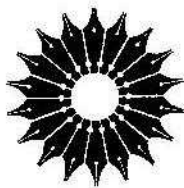


۱۳۲۱۶۶۱



# سیستمهای اطلاعات مکانی از دیدگاه محاسباتی

مایکل وربویر، مت داکم

ترجمه رحیم علی عباسپور، مینا خالصیان



*GISA Computing Perspective*

Second Edition

Michael Worboys, Matt Duckham

CRC Press, 2004

سیستمهای اطلاعات مکانی از دیدگاه محاسباتی

تألیف مایکل وریویز، مت داکم

ترجمه وحیم علی عباسپور، مینا خالصیان

ویراسته الهه محبی‌نژاد  
طراح جلد: علیرضا درباری  
مرکز نشر دانشگاهی  
چاپ اول ۱۳۹۲  
تعداد ۵۰۰  
چاپ دیجیتال و صحافی: ترام‌نگار  
۲۸۰۰۰ تومان

نشانی فروشگاه مرکزی: خیابان انقلاب، روبه‌روی سینما سیده، پاساژ خیری، تلفن: ۶۶۴۱۰۶۸۶، ۶۶۴۰۸۸۹۱  
نشانی فروشگاه و نمایشگاه دائمی: خیابان دکتر بهشتی، خیابان خالد اسلامبولی، پش خیابان دهم، شماره ۵۰، تلفن: ۸۸۷۲۵۹۵۴

فروش اینترنتی: [www.bookup.ir](http://www.bookup.ir)

حق چاپ برای مرکز نشر دانشگاهی محفوظ است

فهرست‌نویسی پیش از انتشار کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه: وریویز، مایکل، ۱۹۴۷-م. Worboys, Michael

عنوان و نام پدیدآور: سیستمهای اطلاعات مکانی از دیدگاه محاسباتی/مایکل وریویز، مت داکم؛ ترجمه وحیم علی عباسپور، مینا خالصیان.

مشخصات نشر: تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: هشت، ۶۱۶ ص.

فروست: مرکز نشر دانشگاهی: ۱۴۶۸.

شابک: 978-964-01-1468-1

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: GIS: a computing perspective, 2nd ed, c2004. عنوان اصلی:

موضوع: نظامهای اطلاعات جغرافیایی

شناسه افزوده: داکم، مت، ۱۹۷۲-م.

شناسه افزوده: Duckham, Matt

شناسه افزوده: علی عباسپور، وحیم، ۱۳۵۷- مترجم

شناسه افزوده: خالصیان، مینا، ۱۳۶۲- مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۲ س۹ ۷۰/۲/۴ G

رده‌بندی دیویی: ۹۱۰/۲۸۵

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۷۲۰۷۰

## فهرست

صفحه

عنوان

هفت

۱

۷

۸

۱۳

۲۵

۳۵

۵۰

۵۱

۶۲

۷۸

۹۹

۱۱۵

۱۱۷

۱۲۵

۱۳۶

۱۶۱

۱۶۷

۱۷۳

پیشگفتار مترجمان

پیشگفتار نویسندگان

۱ مقدمه

۱.۱ GIS چیست؟

۲.۱ قابلیت‌های GIS

۳.۱ داده‌ها و پایگاه داده‌ها

۴.۱ پشتیبانی سخت افزاری

۲ مفاهیم بنیادی پایگاه داده

۱.۲ آشنایی با پایگاه داده‌ها

۲.۲ پایگاه داده رابطه‌ای

۳.۲ توسعه پایگاه داده

۴.۲ شیء‌گرایی

۳ مفاهیم فضایی پایه

۱.۳ فضای اقلیدسی

۲.۳ هندسه مجموعه‌مبتنا برای فضا

۳.۳ توپولوژی فضا

۴.۳ فضاهای شبکه‌ای

۵.۳ فضاهای متریک

۶.۳ یادداشت پایانی درباره هندسه فرکتال

|     |     |                                                 |
|-----|-----|-------------------------------------------------|
| ۱۷۹ | ۴   | مدلهای اطلاعات مکانی                            |
| ۱۸۰ | ۱.۴ | مدل سازی و آنتولوژی                             |
| ۱۸۲ | ۲.۴ | فرآیند مدل سازی                                 |
| ۱۸۸ | ۳.۴ | مدل های میدان مبنا                              |
| ۲۰۳ | ۴.۴ | مدل های شیء مبنا                                |
| ۲۲۱ | ۵   | الگوریتمها و نمایش                              |
| ۲۲۲ | ۱.۵ | محاسبات روی داده های مکانی                      |
| ۲۲۸ | ۲.۵ | صفحه اقلیدسی گسسته                              |
| ۲۳۵ | ۳.۵ | امنه اشیای مکانی                                |
| ۲۴۷ | ۴.۵ | نمایش های مدل های میدان مبنا                    |
| ۲۵۷ | ۵.۵ | الگوریتم های هندسی پایه                         |
| ۲۷۵ | ۶.۵ | بردارى کردن و رستری کردن                        |
| ۲۷۹ | ۷.۵ | الگوریتمها و نمایش شبکه                         |
| ۲۹۲ | ۶   | ساختارها و روشهای دستیابی                       |
| ۲۹۳ | ۱.۶ | ساختارهای عمومی پایگاه داده ها و روشهای دستیابی |
| ۳۰۴ | ۲.۶ | انتقال از حالت یک بعدی به دوبعدی                |
| ۳۱۰ | ۳.۶ | ساختارهای رستری                                 |
| ۳۱۸ | ۴.۶ | ساختارهای شیء نقطه ای                           |
| ۳۲۹ | ۵.۶ | اشیای خطی                                       |
| ۳۳۳ | ۶.۶ | گردآیه های اشیا                                 |
| ۳۳۹ | ۷.۶ | ساختارهای داده کروی                             |
| ۳۴۴ | ۷   | معماریها                                        |
| ۳۴۵ | ۱.۷ | معماریهای ترکیبی، تجميع شده و قابل ترکیب        |
| ۳۴۹ | ۲.۷ | ناهمگونی معنایی و ساختاری                       |
| ۳۵۴ | ۳.۷ | سامانه های توزیع شده                            |
| ۳۶۴ | ۴.۷ | پایگاه داده های توزیع شده                       |
| ۳۷۱ | ۵.۷ | محاسبات مکان آگاه                               |

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ۳۹۰ | ۸. روابطها                                     |
| ۳۹۱ | ۱.۸ تعامل انسان-رایانه                         |
| ۴۰۲ | ۲.۸ روابطهای کارتوگرافی                        |
| ۴۰۸ | ۳.۸ تجسم مکانی (بصری سازی)                     |
| ۴۲۳ | ۴.۸ توسعه روابطهای GIS                         |
| ۴۳۲ | ۹. استدلال مکانی و عدم قطعیت                   |
| ۴۳۳ | ۱.۹. جنبه های ریاضی استدلال مکانی              |
| ۴۳۹ | ۲.۹. اطلاعات و عدم قطعیت                       |
| ۴۵۴ | ۳.۹. روشهای کیفی مواجهه با عدم قطعیت           |
| ۴۶۸ | ۴.۹. روشهای کمی مواجهه با عدم قطعیت            |
| ۴۷۳ | ۵.۹. کاربردهای عدم قطعیت در GIS                |
| ۴۸۱ | ۱۰. زمان                                       |
| ۴۸۲ | ۱.۱۰ مقدمه: «تاریخچه مختصری از زمان»           |
| ۴۹۱ | ۲.۱۰ سیستمهای اطلاعات زمانمند                  |
| ۴۹۶ | ۳.۱۰ سیستمهای اطلاعات مکانی-زمانمند            |
| ۵۰۱ | ۴.۱۰ شاخصها و پرس وجوها                        |
| ۵۱۲ | پیوست الف: مثال پایگاه داده های رابطه ای سینما |
| ۵۱۵ | پیوست ب: سرنامها و اختصارات                    |
| ۵۱۸ | منابع                                          |
| ۵۳۷ | واژه نامه فارسی به انگلیسی                     |
| ۵۶۸ | واژه نامه انگلیسی به فارسی                     |
| ۶۰۱ | نمایه                                          |

جریان‌های آبی و در مواردی که امکان دارد به صورت کمی و کیفی در نظر گرفته می‌شود. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت.

در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت.

در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت. در این حالت، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک واحد واحد در نظر گرفت.

پیشگامان جغرافیای اطلاعات

انتخاب معادل فارسی برای واژه‌های تخصصی موجب ثقیل شدن متن و ایجاد مشکل در فهم موضوع می‌گردد، از واژگان مصطلح موجود در میان اهل فن و دست‌اندرکاران این رشته استفاده شود. در این راستا، برای تسهیل در یافتن معادل واژگان به کار رفته، علاوه بر ذکر معادل در پاورقی، دو واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی نیز در انتهای کتاب تعبیه گردیده است.

با وجود تلاش فراوان مترجمان در ترجمه کتاب و نظارت بر ویرایش آن، متن حاضر خالی از اشکال و خطا نیست. امید است این سعی مورد توجه اساتید، دانشجویان، پژوهشگران و دیگر خوانندگان قرار گیرد و با انتقال نظرات خود در بالابردن کیفیت ترجمه در چاپ بعدی ما را یاری رسانند.

در پایان، مترجمان بر خود فرض می‌دانند که از کلیه کسانی که در آماده‌سازی و نشر این کتاب یاری رسانده‌اند، به‌ویژه معاون محترم پژوهشی و همکاران پرتلاش ایشان در مرکز نشر دانشگاهی، سپاسگزاری کنند.

مینا خالصیان

[khalesian@ut.ac.ir](mailto:khalesian@ut.ac.ir)

رحیم علی‌عباسپور

[abaspour@ut.ac.ir](mailto:abaspour@ut.ac.ir)