



دانشگاه افسری امام علی (ع)

معاونت پژوهش

محو‌رشناسی مرزی استان

آذربایجان شرقی با GIS

مؤلف: داود امینی

دانشگاه افسری امام علی (ع)

امینی، داود، ۱۳۵۷-

محدودشناسی استان آذربایجان شرقی با GIS/مؤلف داود امینی: [برای] دانشگاه افسری امام علی^(ع) معاونت پژوهش.

تهران: دانشگاه افسری امام علی^(ع)، ۱۳۸۹.

۱۴۵ ص: مصور

شابک: ۹-۴۴-۲۸۹۹-۹۶۴-۹۷۸-۳۵۰۰۰ ریال

۱. جغرافیای نظامی -- ایران -- آذربایجان شرقی -- نظام‌های اطلاعاتی جغرافیایی ۲. نظام‌های اطلاعاتی جغرافیایی -- ایران -- آذربایجان شرقی ۳. راه‌ها -- ایران -- آذربایجان شرقی -- نظام‌های اطلاعاتی جغرافیایی ۴. مرزها -- ایران -- آذربایجان شرقی -- نظام‌های اطلاعاتی جغرافیایی
الف. دانشگاه افسری امام علی^(ع) ب. دانشگاه افسری امام علی^(ع) معاونت پژوهشی
شماره کتابشناسی ملی: ۱۱۱۰۳۱۳

۳۵۵/۴۷۵۵۳۲

۱۳۸۹ الف/۹۵۵/UA

عنوان کتاب: محدودشناسی مرزی استان آذربایجان شرقی با GIS

مجری طرح: معاونت آموزش - دانشکده علوم پایه

مؤلف: داود امینی

ویراستار ادبی: سید احمد حسینی

طراحی اشکال و صفحه‌آرایی: داود امینی

طراح جلد: مجید کاظمی

مدیر مسئول انتشارات: پیمان فرجی

چاپ: چاپخانه دانشگاه افسری امام علی^(ع)

شابک: ۹-۴۴-۲۸۹۹-۹۶۴-۹۷۸-۳۵۰۰۰
تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال
نوبت چاپ: اول ۱۳۸۹

تاریخ انتشار: ۱۳۸۹

نشانی: تهران - خیابان امام خمینی^(ره) - نرسیده به میدان حر - دانشگاه افسری امام علی^(ع)

پست الکترونیک: Imamali_edu@noavar.com

صندوق پستی: ۱۳۱۷۸۹۳۴۷۱

تلفن: ۶۶۴۶۷۴۴۴

کلیه حقوق برای دانشگاه افسری امام علی^(ع) محفوظ است.

مسئولیت کلیه نوشتار با نویسنده می‌باشد.

سخن انتشارات معاونت پژوهش دانشگاه افسری امام علی^(ع)

دانشگاه افسری امام علی^(ع) با توجه به قدمت و سابقه حرفه‌ای خود، سال‌ها است که با تهیه و تدوین کتب علمی، نظامی و آموزشی مورد نیاز، سعی در تعالی روز به روز دانش علمی دانشجویان این دانشگاه دارد؛ و با هدف پرورش دانشجویان دانش‌مدار، هوشمند و متعهد، در راستای پاسداری و دفاع از تمامیت ارضی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، گام‌های استوار و مؤثری برداشته است.

بر اساس مصوبات شورای پژوهشی و آموزشی دانشگاه، چاپ و نشر کتاب‌های آموزشی و کمک آموزشی سرلوحه کار قرار گرفته و در راستای تحقق این اهداف، با حمایت از تألیف، گردآوری و ترجمه کتب علمی، نخست منابع درسی مورد نیاز تأمین گردیده و در مرحله بعد، تدوین منابع علمی، کمک آموزشی و پژوهشی در دستور کار قرار گرفته است.

برای چاپ کتاب، علاوه بر ارزش علمی، می‌بایست اهداف عالی ارتش جمهوری اسلامی ایران، اهتمام به محتوای ارزشی و معنوی کتاب، هماهنگی با سرفصل‌های وزارت علوم و کاربردی و تخصصی نمودن کتاب‌های تدوین شده و ... لحاظ شود که دشواری‌ها و موانع راه بر هیچ یک از صاحب‌نظران پوشیده نیست.

امید آنکه گام‌های ارزشمند و مفیدی که برداشته شده، سرآغاز حرکت و پویایی بیش از پیش این دانشگاه مقدس باشد.

از این‌رو از تمامی منتقدان، استادان و هیأت‌های علمی تمامی دانشگاه‌های کشور یاری و مدد می‌جوئیم تا آنکه هر گونه کاستی و نقص‌های احتمالی را هرچه کم و ناچیز باشند، متذکر گردند. ان شاء الله...

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: انواع شبکه‌های ارتباطی و نقش آنها در فعالیت‌های نظامی.....	۱
۱-۱- مقدمه.....	۲
۲-۱- سیر تاریخی استفاده از راه‌های ارتباطی در عملیات‌های نظامی.....	۳
۳-۱- لجستیک.....	۷
۴-۱- ماهیت مطالعات جغرافیای نظامی.....	۸
۵-۱- شبکه راه‌ها و ترکیب و تکامل آنها.....	۱۰
۶-۱- اهمیت شبکه راه‌ها.....	۱۱
۱-۶-۱- نقش شبکه راه‌ها در توسعه اقتصادی.....	۱۱
۱-۶-۲- نقش شبکه راه‌ها در توسعه اجتماعی.....	۱۲
۳-۶-۱- نقش شبکه راه‌ها در توسعه نظامی.....	۱۳
۴-۶-۱- نقش شبکه راه‌ها در توسعه امنیت یک منطقه.....	۱۴
۷-۱- انواع شبکه‌های حمل و نقل.....	۱۵
۸-۱- طبقه‌بندی شبکه راه‌های برون شهری.....	۱۶
۹-۱- طبقه‌بندی راه‌ها از نظر توپوگرافی.....	۱۷
۱۰-۱- شبکه راه‌های نظامی.....	۱۸
۱۱-۱- طبقه‌بندی راه‌های نظامی.....	۲۰
۱۲-۱- اهمیت راه‌های ارتباطی در فعالیت‌های نظامی.....	۲۳
فصل دوم: سیستم اطلاعات جغرافیایی و نقش آن در تحلیل‌های نظامی.....	۲۷
۱-۲- مقدمه.....	۲۸
۲-۲- سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۲۹
۱-۲-۲- تعاریف سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۳۰
۲-۲-۲- عناصر اصلی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی.....	۳۲

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۴	۳-۲-۲- اجزای مبتم اطلاعات جغرافیایی
۳۵	۴-۲-۲- کاربردهای نظامی سیستم اطلاعات جغرافیایی
۴۵	فصل سوم: ویژگی‌های جغرافیایی استان آذربایجان شرقی
۴۶	۱-۳- موقعیت جغرافیایی
۴۷	۲-۳- جغرافیای تاریخی استان آذربایجان شرقی
۵۱	۳-۳- جغرافیای طبیعی استان آذربایجان شرقی
۵۱	۱-۳-۳- زمین‌شناسی
۵۲	۲-۳-۳- توپوگرافی
۵۷	۳-۳-۳- ویژگی‌های اقلیمی
۵۹	۴-۳-۳- پوشش گیاهی
۶۱	۵-۳-۳- رودخانه‌ها
۶۷	۴-۳- جغرافیای انسانی استان آذربایجان شرقی
۶۷	۱-۴-۳- جمعیت
۷۰	۲-۴-۳- شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی
۷۵	۵-۳- شبکه راه‌های استان
۸۰	۶-۳- محورهای نفوذی و ارتباطی مرزی استان آذربایجان شرقی
۸۲	۱-۶-۳- محور جلفا-مرند-تبریز
۸۶	۲-۶-۳- محور اسکانلو-کلیبر-اهر-تبریز
۸۹	۳-۶-۳- محور نوردوز-خاروانا-ورزقان-تبریز
۸۹	۴-۶-۳- محور جلفا-اصلاندوز

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۹۳	فصل چهارم: تحلیل تاکتیکی - عملیاتی محورهای مرزی استان.....
۹۴	۴-۱- مقدمه.....
۹۵	۴-۲- مراحل تهیه پایگاه GIS مناطق مرزی استان آذربایجان شرقی.....
۹۹	۴-۳- تجزیه و تحلیل شبکه راه‌های مرزی استان آذربایجان شرقی.....
۱۰۰	۴-۳-۱- ظرفیت شبکه‌های مرزی استان جهت پشتیبانی عملیات‌های نظامی.....
۱۰۵	۴-۳-۲- تحلیل مسیرهای بهینه و جایگزین عملیاتی.....
۱۱۰	۴-۳-۳- بررسی نظامی جاده مرزی جلفا - مرند - صوفیان به تبریز.....
۱۱۷	۴-۳-۴- بررسی جاده مرزی جلفا- اصلاندوز (دره رود قطور- دره رود قره‌سو).....
۱۲۲	۴-۳-۵- بررسی نظامی جاده مرزی اسکانلو - کلیبر - اهر به تبریز.....
۱۲۷	۴-۳-۶- بررسی نظامی جاده مرزی نوددوز - ورزقان به تبریز.....
۱۲۹	۴-۴- وضعیت امنیتی محورهای مرزی استان.....
۱۳۵	۴-۵- تدابیر بهینه‌سازی امنیت در محورهای مرزی استان.....
۱۳۷	منابع و مأخذ.....

پیش گفتار

تنوع ویژگی‌های طبیعی کشور جمهوری اسلامی ایران همواره به عنوان مانع عمده در گسترش شبکه‌های ارتباطی است. در طول جنگ تحمیلی هشت ساله، به خاطر عدم گسترش شبکه‌های ارتباطی مناسب در مناطق درگیری و مرزی، خسارت‌های جبران‌ناپذیری به نیروهای درگیر در این مناطق وارد شد. استان آذربایجان شرقی به عنوان یکی از ۱۶ استان مرزی ایران می‌باشد که همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین استان‌های مرزی مورد توجه بوده است.

در این استان، قرار گرفتن رشته ارتفاعات بلند و صعب‌العبور در کنار دشت‌های باز و گسترده باعث ایجاد دهلیزها و محورهای مواصلاتی مهمی از لحاظ عملیاتی و تاکتیکی شده است. گسترش شرقی - غربی و موازی بودن اکثر این ارتفاعات با مناطق مرزی موجب شده است که ارتباط مهم‌ترین شهرهای این استان با مناطق مرزی از طریق محورهای محدود و خاصی صورت پذیرد. هر محور وصولی بدون وجود جاده ارتباطی مناسب در بستر آن فاقد ارزش خاصی نظامی در فعالیت‌ها و حرکات نظامی می‌باشد. به همین علت مطالعه دقیق شبکه‌های ارتباطی مرزی این استان برای تجزیه و تحلیل‌های نظامی آن برای برنامه‌ریزان نظامی حائز اهمیت خاصی است.

در تحقیق با فرض بر اینکه شبکه‌های مرزی این استان در فعالیت‌ها و حرکات نظامی دارای اهمیت نظامی خاصی بوده ظرفیت تناژ روزانه جاده‌های مرزی این استان در مقایسه با اهمیت استراتژیکی آن برای انجام عملیات‌های مختلف آمادی و پشتیبانی ضعیف می‌باشد، نسبت به بررسی اهمیت نظامی شبکه‌های مرزی این استان اقدام گردید.

یکی از علوم نوین در مباحث نظامی، علم سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) می‌باشد که توانمندی‌های بسیار بالایی در تجزیه و تحلیل‌های نظامی دارد. در این کتاب، برای تحلیل‌های نظامی محورهای مرزی استان با تولید لایه‌های اطلاعاتی

مربوطه در محیط نرم افزار ARC GIS9.2، و با تشکیل لایه DTM استان، همچنین تلفیق و Overlay کردن آن با تصویر ماهواره ایی IRS استان، راه های مهم مرزی استان شناسایی، و از لحاظ تاکتیکی مانند نقاط کنترلی، مواضع پدافندی، دید و تیر، اختفاء و استتار، ظرفیت تناژ روزانه و موقعیت جغرافیایی مورد بررسی قرار گرفته و پس از تحلیل های استاندارد، نقشه های متعددی از مناطق دیده بانی، مناطق دید مستقیم و غیرمستقیم، نیم رخ های طولی، مسیرهای بهینه و جایگزین و گرای جناده های مرزی این استان تهیه شده و با تجزیه و تحلیل های نظامی انجام پذیرفته در روی نقشه های تولید شده، نقاط قوت و ضعف محورهای مرزی استان آذربایجان شرقی در فعالیت های مختلف نظامی مورد بررسی قرار گرفته است.

کتاب مذکور حاصل کار پژوهشی اینجانب در قالب پایان نامه مقطع کارشناسی ارشدم در رشته جغرافیای نظامی موده است که بنا به تدابیر فرماندهی محترم وقت دانشگاه افسری امام علی (ع) امیر سرشب آفتاب... رشیدزاده، جهت استفاده عموم دانشجویان، پژوهشگران، استادان و فرماندهان رده های مختلف، مجوز انتشار آن به صورت کتاب از سوی آن فرماندهی محترم صادر گردیده و مراحل ویراستاری و چاپ کتاب در مدیریت انتشارات دانشگاه صورت گرفته که در اینجا از زحمات تکاتک کارکنان آن مدیریت محترم قدردانی می نمایم. مطمئناً اثر حاضر حالی از اشکال نیست. لذا در راستای بهبود سطح علمی آن، اینجانب آماده پذیرش نظرات علمی و راهنمایی های تمام استادان، فرماندهان و دانشجویان محترم هستم.

داود امینی

خرداد ۱۳۸۸