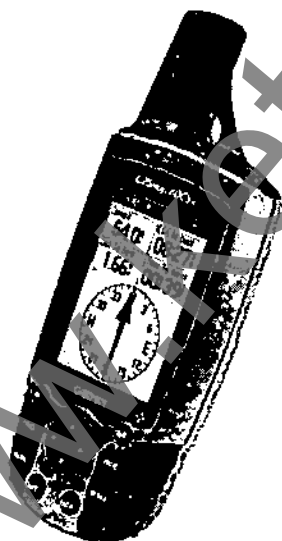


سامانه تعیین موقعیت جهانی GPS

مشخصات و کاربرد



نویسندگان:

هیبت اله اسدی

محمدرضا یآوری

اسدی، هیت‌الله، ۱۳۲۳-

سامانه تعیین موقعیت جهانی GPS: مشخصات و کاربرد / نویسندگان: هیت‌الله اسدی، محمد رضا یآوری

تهران: دانشگاه افسری امام علی (ع)، ۱۳۸۹

۲۱۵ ص: مصور (بخش رنگی)، جدول، نقشه.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۹۹-۴۳-۲ ۳۰۰۰۰ ریال

۱- سیستم موقع‌یابی جهانی ۲- ماهواره‌های نقشه برداری. الف. یآوری، محمد رضا، ۱۳۴۷

ب. دانشگاه افسری امام علی (ع)

شماره کتاب‌آسی ملی: ۸۳۳۹۱۱۲

۱۳۸۹ ۲ اس ۵ الف / ۱/۵ G

۹۱۰ / ۲۸۵

نام کتاب: سامانه تعیین موقعیت جهانی GPS

مؤلفان: هیت‌الله اسدی و محمد رضا یآوری

ویراستار: محمد رضا ایروانی

طراحی اشکال و صفحه‌آرایی: مجید کاظمی

مدیر مسئول انتشارات: پیمان فرجی

ناشر: انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)

تاریخ انتشار: سال ۱۳۸۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
نویسندگان: اول

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۹۹-۴۳-۲

صندوق پستی: ۱۳۱۷۸۹۳۴۷۱

تلفن: ۶۶۴۶۷۴۴۴

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

پست الکترونیک: lmamali_edu@noavar.com

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

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 ترجمه‌ی 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 می‌جویم تا آنکه هر گونه کاستی و نقص‌های احتمالی را هرچه کم و ناچیز باشند، متذکر گردند. ان شاء الله...

فهرست مطالب

۹	پیشگفتار
۱۱	بخش یکم کلیات
۱۳	مقدمه
۱۴	انواع روش های تعیین موقعیت
۲۲	کاربردهای سامانه تعیین موقعیت
۳۳	بخش دوم سامانه موقعیت یاب ماهواره ای آمریکایی G.P.S
۳۴	مقدمه
۳۵	ساختمان اصلی سامانه G.P.S
۳۶	بخش کنترل زمینی
۳۸	بخش فضایی
۵۱	گیرنده های زمینی
۶۸	اصول کار سامانه G.P.S
۷۰	دقت
۷۱	منابع خطا در G.P.S
۷۷	تصحیح خطا
۷۸	روش های تفاضلی D.G.P.S
۸۲	عوامل مؤثر در دقت تعیین مختصات
۸۸	انواع خدمات G.P.S

فهرست مطالب

۹۳	بخش سوم سامانه روسی گلوناس
۹۵	مقدمه
۹۶	مزایای کاربرد سامانه G.P.S همراه با سامانه گلوناس
۱۰۱	جدول مقایسه سامانه G.P.S و سامانه گلوناس
۱۰۵	بخش چهارم سامانه اروپایی گالیله (Galileo)
۱۰۹	بخش پنجم روش کار با دستگاه G.P.S
۱۱۱	مقدمه
۱۱۲	مشخصات دستگاه
۱۱۳	صفحه کلیدها
۱۱۵	منبع تغذیه
۱۱۶	راه اندازی دستگاه
۱۱۹	معرفی گیرنده Garmin GPS12XL
۱۴۳	معرفی گیرنده Garmin GPSMaP76CSX . GPSMap60CSX
۱۸۹	ملاحظات اساسی
۲۰۱	کار با دستگاه به طور فشرده
۲۰۳	احتیاط و هشدارها
۲۰۴	پیام‌ها
۲۰۶	اصطلاحات مورد استفاده
۲۱۱	منابع و مأخذ

پیشگفتار

در دنیای ما نوآوری و فن‌آوری‌های جدید در تمام زمینه‌ها به خصوص در علوم فنی و مهندسی، تحولی شگرف و بنیادی داشته است و کاربردی کردن فن‌آوری و نوآوری‌های روز از اهداف اصلی مراکز آموزشی به ویژه مراکز دانشگاهی است، از جمله در بخش هوا و فضا، صنعت ساخت ماهواره که با شتاب زیاد کاربردهای جدیدی را فراوری انسان قرار می‌گیرد.

سامانه تعیین موقعیت بر مبنای فضا G.P.S آن چنان گسترده شده است که می‌توان بی‌تردید ادعا نمود جهت تعیین موقعیت و ناوبری در هر قسمت از کره زمین، این سامانه آن منطقه را شناسایی و در کوتاه مدت راهکارهای لازم را فرا روی ما می‌گذارد. از این جهت لزوم آموزش و آشنایی این پدیده یعنی سامانه G.P.S در مقاطع مختلف آموزشی به ویژه در مقاطع دانشگاهی و در رشته‌های مختلف فراگیر شده است.

هدف اصلی از تهیه و تدوین این کتاب هرچه بهتر فراهم نمودن، زمینه آموزشی و فن‌آوری G.P.S در سطوح مختلف به ویژه در آموزش‌های نظامی است زیرا گیرنده‌های مختلف G.P.S موجود در بازار با توجه به نوع کاربری، جهت استفاده عموم در زندگی روزمره ساخته شده است از این رو به فراگیری و آموزش استفاده از این پدیده توصیه می‌شود.

شرکت‌های سازنده این پدیده در صنایع ناوبری هوایی و زمینی و نیز در امور تجاری کسب درآمد نموده و سعی دارند که همواره در امور روزمره مردم جهان از قبیل هواشناسی، پرواز هواپیماها، ترافیک خیابان‌ها و کنترل سرعت خودروها

در جاده‌ها، سنجش ارتفاع و غیره مشکل و خنثی ایجاد نگردد علاوه بر موارد یادشده در صنعت نظامی GPS جهت تعیین موقعیت یگان نظامی، دیده‌بانی، پشتیبانی آتش هوایی، چتربازی، پل‌سازی و ترابری کاربرد ویژه خود را دارا است.

به همین منظور هنگام بحران شاید آسیب پذیر بودن ماهواره‌های GPS و خطر انهدام آنها حرفی اغراق آمیز باشد و نیز در آینده در سال‌های متمادی همچنان جهت تعیین موقعیت و ناوبری بتوانیم به آسانی از آنها استفاده کنیم؛ بدون آنکه در اطمینان ما از استفاده سیستم GPS خنثی ایجاد شود، اما همواره این احتمال وجود خواهد داشت که روزی نتوانیم از سیستم GPS استفاده کنیم، به هر حال در عملیات نظامی، خشنودی آخر را کسی به لب نخواهند داشت که علاوه بر داشتن دانش و جزوات مربوط به مهارت‌های ناوبری، استفاده از قطب‌نما و استفاده کامل از نقشه را دارا باشند.

امیدوارم کاربران در هر سطحی بتوانند نیازهای خود را به طور خودآموز از این کتاب برداشت نموده و از دستگاه‌های خود بهره‌برداری کافی نمایند. بی‌شک موفقیت ما در گرو نگرش خردمندانه شما خوانندگان و دانشجویان عزیز به این مطالب می‌باشد.

در پناه حق باشید

هیبت اله اسدی