

حسن زاده محمدی، محمد رضا، ۱۳۶۶

سیستم موقعیت یاب جهانی، GPS / Global Positioning System / گردآوری و ترجمه:

محمد رضا حسن زاده محمدی، - قم: میراث ماندگار، ۱۳۹۰.

۱۳۶ ص.: مصور، نقشه، نمودار

ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۵۹-۸۱-۵

۳۴۰۰۰ ریال:

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص. ۱۳۵ - ۱۳۶؛ همچنین به صورت زیرنویس.

۱. سیستم موقعیت یاب جهانی. ۲. ماهواره‌های نقشه برداری. ۳. مسیریابی - ابزار و وسایل

الف. عنوان

۷۹۰/۰۲۸

GV.۱۹۱ / ۶۲۳ ح ۵ س ۸

۲۲۱۸۶۲۲

۱۳۹۰

شناسنامه کتاب

نام کتاب: سیستم موقعیت یاب جهانی GPS

مؤلف: محمدرضا حسن زاده محمدی

نوبت چاپ: اول / زمستان ۹۰

نشر: میراث ماندگار

صفحه آرای: جوانه

طراح جلد: بروج سیستم

تیراژ: ۵۰۰۰

قیمت: ۳۴۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۵۹-۸۱-۵

آدرس مرکز پخش: قم، خیابان سمیه، کوچه ۲۴، پلاک ۴۱۸

قم، پخش کتاب منظوری ۰۹۱۳۸۸۹۹۰۶۵ - ۰۹۱۳۸۱۸۸۶۰۴

پخش نائین: کتابفروشی ولیعصر ۰۳۲۳۲۲۵۱۵۲۰ - ۰۹۱۳۹۲۳۵۱۲۳

فهرست مطالب

۱۱.....	دیباچه.....
۱۳.....	ابزارهای ناوبری و تاریخچه GPS.....
۱۴.....	ناوبری نجومی.....
۱۶.....	ناوبری با قطب نما.....
۱۷.....	روش جایرو.....
۱۷.....	روش مشاهده.....
۱۷.....	سیستم ناوبری دکا ولورن (خطوط هم فاصله).....
۱۸.....	سیستم بیلینگ.....
۱۹.....	ناوبری با استفاده از GPS.....
۲۰.....	عناصر اصلی GPS.....
۲۱.....	۱-سیستم فضایی.....
۲۲.....	ماهواره های GPS.....
۲۴.....	سیستم GPS چگونه کار می کند؟.....
۲۷.....	ریاضیات GPS.....
۲۹.....	DGPS.....
۳۰.....	۲- بخش دوم کنترل.....
۳۱.....	خطاهای GPS.....
۳۲.....	ترکیب هندسی مدارهای ماهواره.....
۳۳.....	مسیرهای چند گانه (چند مسیری).....
۳۳.....	معایب GPS.....
۳۴.....	۳-سیستم کاربری.....
۳۵.....	انواع GPS.....
۳۶.....	الف نوع نظامی (P Code).....
۳۶.....	کاربردهای نظامی GPS.....
۳۶.....	سیستم هدایت موشکی.....

۳۸.....	نظارت بر تسلیحات فروخته شده
۳۸.....	نظارت بر سربازان
۴۰.....	به دست آوردن مختصات مناطق حساس دشمن در عکس‌های هوایی
۴۲.....	فرماندهی رزمی (Combat commander's insignia)
۴۲.....	تعیین موقعیت دقیق افراد مجهز به بیسیم
۴۵.....	جی پی اس‌های کماندویی (Commandos GPS)
۴۶.....	ب نوع تجاوی (code-A/C)
۴۸.....	GPS دریایی
۴۸.....	پلیس و گارد ساحلی
۴۹.....	عملیات جستجو و نجات
۴۹.....	الف) دستگاه موقعیت یاب کشتی
۵۱.....	ب) دستگاه موقعیت یاب شخص (GPS PLB)
۵۲.....	ماهگیران
۵۳.....	امکانات دستگاه‌های کشف محل ماهی (GPS Fishfinder)
۵۵.....	طعمه مخصوص
۵۶.....	صفحه نمایشگر
۵۷.....	آلارم
۵۷.....	ملوانان
۵۸.....	عمق سنجی
۵۹.....	تکنولوژی پهن باند (broadband).
۶۰.....	نمایش تصاویر ماهواره‌ای
۶۲.....	محاسبه سوخت مورد نیاز
۶۲.....	دیده بانی با رادار (Radar Quardship)
۶۳.....	آنتن‌های چرخشی (Marine Radar)
۶۵.....	آنتن‌های ثابت (FIX)
۶۵.....	آنتن‌های اضطراری (EVA)
۶۶.....	تنظیم دور موتور کشتی (Tuner)
۶۷.....	GPS دستی (Handheld)

۶۸.....	ETREX دستی GPS
۶۹.....	ETREX VISTA دستی GPS
۶۹.....	ETREX VISTA HCX دستی GPS
۷۰.....	MAP60CSX دستی GPS
۷۱.....	MAP® 76CSX دستی GPS
۷۲.....	Colorado300 جی پی اس دستی
۷۳.....	Oregon400i جی پی اس دستی
۷۴.....	Earthmate PN40 جی پی اس دستی
۷۵.....	Magellan Triton 2000
۷۶.....	Trimble® GeoXH™ جی پی اس دستی
۸۰.....	تنظیم، اجزاء و راهبری اولیه
۸۲.....	کلیدهای مرتبط
۸۴.....	شروع بکارگیرنده
۸۵.....	گردش وانتقال به صفحه‌های اصلی
۸۶.....	صفحه نمایش اطلاعات ماهواره
۸۷.....	صفحه ارتفاع سنجی
۸۹.....	لوازم جانبی دستگاه GPS دستی
۹۱.....	برنامه‌های کاربردی
۹۳.....	کلید واژه‌های مهم
۹۸.....	نمونه‌هایی از کاربردهای GPS دستی
یک	مشاهده تصویرزنده ماهواره‌ای مسیر در حال پیمایش با استفاده از Google Earth و یک
۹۸.....	دستگاه گیرنده GPS
۹۸.....	استفاده از GPS جهت تهیه نقشه
۹۹.....	قبله یابی
۱۰۰.....	سائنانه
۱۰۰.....	شکل هلال ماه
۱۰۱.....	اعلام بهترین روز و زمان برای ماهی گیری و شکار
۱۰۱.....	ساعت زنگدار

۱۰۱	محاسبه مساحت
۱۰۲	گنج یابی
۱۰۳	جی پی اس رهیاب
۱۰۶	جی پی اس ردیاب
۱۰۷	جی پی اس ردیاب همزمان (ON LINE)
۱۰۸	ردیاب‌های آنلاین یا همزمان به دو گروه تقسیم بندی می‌شوند
۱۱۵	ردیاب غیر همزمان (OFF LINE)
۱۱۷	گیرنده‌های رادیویی (بیسیم) VHF
۱۲۰	جی پی اس اسپرت
۱۲۳	ردیاب‌های شخصی
۱۲۴	جی پی اس اسپرت ویژه دوچرخه سواری
۱۲۶	جی پی اس اسپرت شکاری
۱۲۷	پیش بینی وضعیت هوا
۱۲۷	یک سیستم GPS برای مریخ
۱۲۷	استفاده در بخش کشاورزی
۱۲۸	مطالعات ژئودینامیکی و پیش بینی زلزله
۱۲۹	اعلام موقعیت برای بالگرد
۱۲۹	بازسازی صحنه تصادف
۱۲۹	خاموش کردن آتش
۱۳۰	کنترل حیوانات در حال انقراض
۱۳۱	استفاده در ابزارها چندکاره
۱۳۱	امکان دسترسی لحظه‌ای به داده‌های محیطی
۱۳۳	کنترل حیوانات خانگی
۱۳۳	زمان گشودن چترنجات
۱۳۳	نظارت بر زندانیان
۱۳۳	صدور جریمه برای رانندگان متخلف
۱۳۵	منابع و مأخذ

دیباچه

در گذشته، تکنولوژی پیشرفته امروزی وجود نداشت، مسافران، سیاحان، جهانگردان و... گاهی اوقات در یک گستره جغرافیایی و به خصوص شهرها و ممالک بیگانه، از مکان دقیق خود با خبر نبودند و حتی گاهی نیز در بیابان‌ها و دریاها مسیر خود را گم می‌کردند، از سوی دیگر در دنیای قدیم، استفاده از ستارگان، قطب نما و سایر عوامل طبیعی تا اندازه‌ای راهگشای بشر بوده، ضمن اینکه همه این موارد، بطور کلی انسان عصر گذشته را مورد هدایت و راهنمایی قرار می‌داد، در حالیکه امروزه پیچیدگی‌های جغرافیایی، اعم از بافت شهر، خیابان، و... اصولاً زمینه استفاده از اینگونه روش‌ها را تا حد زیادی منتفی و بی‌معنا کرده است. به هر صورت در شرایط فعلی، با گسترش فناوری‌های گوناگون، این مشکل توسط یک سیستم ماهواره‌ای مدرن و پیشرفته، با نام GPS رفع شده است.

GPS از سر کلمه سه واژه (Global Positioning System) گرفته شده و به معنی سیستم موقعیت یاب جهانی می‌باشد.

دنیای امروز، دنیایی است که هیچ فردی در آن گم نخواهد شد و همه چیز بر روی تمام نقاط زمین قابل شناسایی است و این قدرت دستیابی به سیستم‌های شناسایی را، ماهواره‌ها و کامپیوترها، در اختیار بشر قرار داده‌اند. آن چه مسلم است یکی از ارکان مهم تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، اطلاعات دقیق و به هنگام می‌باشد و جهت جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات با حجم زیاد، چاره‌ای به جز استفاده از ابزار و تکنولوژی نوین ماشینی وجود ندارد یکی از این فناوری‌ها سیستم موقعیت یاب جهانی می‌باشد. با توجه به کمبود منابع اطلاعاتی مرتبط، برآن شدیم که جهت شناخت هرچه بهتر این علم و تکنولوژی، سایت‌های اینترنتی مفید را شناسایی و با ترجمه و تبدیل آن به کتاب، در دسترس همگان قرار دهیم. این کتاب مجموعه غنی شامل: معرفی این سیستم، انواع مختلف، مدل‌های مطرح، طرز کار و در نهایت گوشه‌هایی از کاربردهای وسیع این سیستم است، که بایره‌گیری از تصاویر متعدد، امکان

بهره‌گیری و درک مباحث پیچیده این تکنولوژی راهمانگونه که قدما گفته اند یک تصویر گویاتر از هزار واژه است، برای خواننده سهل می‌کند. همچنین سعی شده مطالب به گونه‌ای ساده و گویا بیان شود تا علاقمندان به راحتی مورد استفاده قرار دهند.

از آنجا که هیچ ترجمه‌ای بی نقص نیست امید است با ارائه انتقادات و پیشنهادهای سازنده خود، برای چاپ‌های بعدی این کتاب ما را یاری فرمایید.

لازم به ذکر است به همراه این کتاب یک حلقه CD نرم افزار آموزشی قرار دارد که مکمل کتاب بوده و همچنین جلد دوم این مجموعه در حال گردآوری و تنظیم می‌باشد و در آینده‌ای نزدیک چاپ و منتشر خواهد شد.

محمدرضا حسن زاده

پاییز ۱۳۹۰