

آشنایی با سیستم موقعیت یاب جهانی (GPS)

تالیف : محمد رضا کنعانی

نشر آوای مسیح

۱۳۸۸

سرشناسه: کنعانی، محمدرضا، ۱۳۵۷.
 عنوان و پدیدآور: آشنایی با سیستم موقعیت یاب جهانی / محمدرضا کنعانی.
 مشخصات نشر: ساری آوای مسیح، ۱۳۸۸.
 مشخصات ظاهری: ۱۰۰ ص.
 شابک: ۲۰۰۰۰ ریال : ۱-۳۹-۲۷۶۹-۹۶۴-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیپا
 موضوع: سیستم موضع یابی جهانی
 موضوع: ماهواره های نقشه برداری
 رده بندی کنگره: G۱۰۹/۵/۷۸۷۵۱۳۸۸
 رده بندی دیوئی: ۶۳۲/۸۹۳
 شماره کتابخانه ملی: ۱۸۰۸۱۵۵

ناشر: انتشارات آوای مسیح
 نوبت چاپ: چاپ اول
 تاریخ انتشار: ۱۳۸۸
 تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
 قیمت: ۲۰۰۰۰ ریال
 چاپ: مهرگان

نشر آوای مسیح چاپ و پخش: ساری - خیابان سلمان فارسی - بین فلکه اول و دوم
 نبش کوچه ۱۸ تلفکس: ۰۱۵۱-۳۲۶۰۴۵۰

هرگونه چاپ و تصویر برداری به هر شکل و تکثیر صفحات کتاب ممنوع می باشد.

پیشرفت معجزه آسای علوم و فنون و ورود فنون جدید در قلمرو فعالیت های دنیای متحول امروزی باعث گردید، تا روش های سنتی و قدیمی دیگر جوابگوی نیازمندی های جامعه امروزی نباشد. از این رو دانشمندان علوم مختلف تجهیزات متعددی را متناسب با نیازهای جوامع امروزی ابداع و اختراع نمودند. در این راستا دانشمندان علوم نظامی نیز برای تامین مقاصد خود ماهواره هایی را به فضا فرستادند و گیرنده هایی را اختراع و بر روی ناوهای دریایی و هواپیماهای نظامی نصب کردند، تا بتوانند در هر زمان و مکان موقعیت نقاط را در سیستمی با نام «سیستم موقعیت یاب جهانی» تعیین نمایند. اگر چه هدف اصلی و اولیه طراحی «سیستم موقعیت یاب جهانی» تنها کاربری نظامی بوده است، اما امروزه این سیستم با سریع ترین پیشرفت در زمینه های مختلف، کاربردهای متعددی پیدا نموده است. از این رو مجموعه حاضر بر اساس تجربیات اینجانب و منابع داخلی و خارجی با هدف آشنایی با اصول و مبانی سیستم موقعیت یاب جهانی تدوین گردیده است. امید است تدوین این کتاب گامی هر چند کوچک در جهت رشد و ارتقاء دانش پژوهان باشد.

محمد رضا کنعانی

www.kanani.ir

۱۱	فصل اول کلیات و مفاهیم پایه
۱۳	۱-۱- ساختار جهان
۱۵	۱-۲- شکل و ابعاد زمین
۱۷	۱-۳- حرکات زمین
۱۷	۱-۳-۱- حرکت وضعی زمین
۱۹	۱-۳-۲- حرکت انتقالی زمین
۲۰	۱-۴- الیپسوئید
۲۳	۱-۵- ژئوئید
۲۴	۱-۶- مختصات جغرافیایی
۲۴	۱-۶-۱- مدارات
۲۵	۱-۶-۲- نصف النهارات
۲۷	۱-۷- سیستم تصویر
۲۸	۱-۷-۱- سیستم های تصویر مستوی
۲۹	۱-۷-۲- سیستم های تصویر مخروطی
۳۰	۱-۷-۳- سیستم های تصویر استوانه ای
۳۴	۱-۸- امتدادها
۳۵	فصل دوم : GPS چیست؟
۳۷	۲-۱- تاریخچه GPS
۳۹	۲-۲- تعریف GPS
۴۰	۲-۳- انواع GPS
۴۱	فصل سوم : اجزای GPS
۴۳	۳-۱- اجزای GPS

۴۳	۳-۱-۱- بخش فضایی
۴۴	۳-۱-۱-۱- اجزای ماهواره GPS
۴۷	۳-۱-۱-۲- انواع ماهواره GPS
۴۷	۳-۱-۱-۲-۱- ماهواره های Block I
۴۷	۳-۱-۱-۲-۲- ماهواره های Block II
۴۸	۳-۱-۱-۲-۳- ماهواره های Block IIA
۴۸	۳-۱-۱-۲-۴- ماهواره های Block IIR, IIR-M
۴۹	۳-۱-۱-۲-۵- ماهواره های Block IIF
۵۰	۳-۱-۱-۳- امواج ماهواره GPS
۵۰	۳-۱-۱-۳-۱- کدها
۵۰	۳-۱-۱-۳-۲- پیام ها
۵۲	۳-۱-۱-۳-۳- امواج حامل
۵۳	۳-۱-۲- بخش کنترل
۵۴	۳-۱-۳- بخش کاربر
۵۵	۱۳-۳-۱- انواع گیرنده
۵۹	فصل چهارم: نحوه عملکرد GPS
۶۱	۴-۱- نحوه عملکرد GPS
۶۱	۴-۱-۱- فاصله
۶۳	۴-۱-۲- روش ترفیع فضایی
۶۷	فصل پنجم: دقت GPS
۶۹	۵-۱- انواع سرویس های سیستم GPS
۶۹	۵-۱-۲- سرویس تعیین موقعیت دقیق
۶۹	۵-۱-۱- سرویس تعیین موقعیت استاندارد

۶۹	۵-۲- GPS دقت
۷۰	۵-۲-۱- انواع ضریب تعدیل
۷۱	۵-۳- انواع خطا
۷۱	۵-۳-۱- خطاهای وابسته به ماهواره
۷۱	۵-۳-۱-۱- خطای ساعت
۷۲	۵-۳-۱-۲- خطای مداری
۷۳	۵-۳-۲- خطاهای وابسته به محیط انتشار امواج
۷۴	۵-۳-۲-۱- خطای تروپوسفر
۷۴	۵-۳-۲-۲- خطای یونسفر
۷۶	۵-۳-۳- خطاهای وابسته به گیرنده
۷۶	۵-۳-۳-۱- خطای چند مسیری
۷۷	۵-۴- سیستم موقعیت یاب جهانی تفاضلی
۸۱	فصل ششم : کاربرد GPS
۸۷	فصل هفتم : نرم افزار Map Source
۹۷	منابع و مآخذ