

۲۰۷۶۵۰۰

نجوم رادیویی

پروژه‌های آماتوری برای تمامی علاقه‌مندان

The Patrick Moore
Practical
Astronomy
Series

نویسنده: استیون آر. موند

مترجمان: پروین هویدا

سمانه عاقل‌پسند • مهران احدی



سرشناسه	: آرنولد، استیون	Arnold, Steven
عنوان و نام پدیدآور	: نجوم رادیویی: پروژه‌های آماتوری برای تمامی علاقه‌مندان / نویسنده: استیون آرنولد؛ مترجمان پروین هویدا، سمانه عاقل‌پسند، مهران احدی.	
مشخصات نشر	: تهران: سبزان، ۱۳۹۸.	
مشخصات ظاهری	: ۲۴۸ ص	
شابک	: 978 - 600 - 117 - 520 - 6	
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا	
یادداشت	: عنوان اصلی:	
	: Getting started in radio astronomy: beginner projects for the amateur , c2014.	
موضوع	: نجوم رادیویی — به زبان ساده	Radio astronomy--Popular works
موضوع	: Radio astronomy -- Popular works	
پایه افزوده	: هویدا، پروین، ۱۳۷۱- مترجم	
شماره افزوده	: عاقل‌پسند، سمانه، ۱۳۷۲- مترجم	
پایه افزوده	: احدی، مهران، ۱۳۷۱- مترجم	
رده‌بندی کتبه	: ۴۷۷QB	
رده‌بندی دی‌سی	: ۶۸۲/۵۲۲	
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۰۵۱۰۵	



انتشارات سبزان
عضو انجمن نجوم ایران

میدان فردوسی - خیابان موسوی (فرصت) - ساختمان ۵۱ - تلفن: ۸۸۳۱۹۵۵۸-۸۸۸۴۷۰۴۴

نجوم رادیویی

(پروژه‌های آماتوری برای تمامی علاقه‌مندان)

• نویسنده: استیون آرنولد

• مترجمان: پروین هویدا • سمانه عاقل‌پسند • مهران احدی

• ناشر: انتشارات سبزان

• حروف‌چینی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فنی سبزان

۸۸۳۱۹۵۵۷ - ۸۸۳۴۸۹۹۱

• نوبت چاپ: اول - زمستان ۱۳۹۹

• تیراژ: ۱۵۰ نسخه

• قیمت: ۵۶,۰۰۰ تومان

• چاپ و صحافی: کامیاب

فروش اینترنتی از طریق سایت آی‌ای کتاب www.iiketab.com

ISBN: 978-600-117-520-6

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۵۲۰-۶

فهرست مطالب

۷.....	مقدمه ناشر
۹.....	درباره نویسندگان
۱۱.....	پیشگفتار مترجمان
۱۳.....	فصل اول: تاریخچه نجوم رادیویی
۱۳.....	۱.۱ سال‌های اولیه
۲۰.....	۱.۲ پیشرفت‌های زمان جنگ
۲۴.....	۱.۳ افزایش توان تفکیک
۳۰.....	۱.۴ سیگنال‌های سیاره‌ای
۳۱.....	۱.۵ اسپوتنیک
۳۳.....	۱.۶ در جستجوی حیات هوشمند
۳۵.....	۱.۷ مأموریت آپولو
۳۶.....	۱.۸ تداخل‌سنجی و اختروش‌ها
۳۸.....	۱.۹ رصد عطارد
۳۹.....	۱.۱۰ نظریه بیگ‌بنگ و CMB
۴۲.....	۱.۱۱ ستاره‌های نوترونی و پالسارها
۴۵.....	۱.۱۲ فرستنده آرسیو و سیگنال “Wow”
۵۱.....	فصل دوم: فیزیک پایه الکتریسیته و مغناطیس
۵۱.....	۲.۱ اجزای سازنده
۵۳.....	۲.۲ مغناطیس و خواص موج
۵۸.....	۲.۳ طیف امواج الکترومغناطیس
۶۲.....	۲.۴ فرکانس‌های رادیویی و مشخصه‌ی آنها

فصل سوم: اتمسفر، میدان‌های مغناطیسی و مگنتوسفر ۷۱

۳.۱ ناحیه گولدیلاکس ۷۱

۳.۲ یونوسفر ۷۴

۳.۳ اثر چشمک زدن ۷۸

۳.۴ میدان‌های مغناطیسی سیاره‌ای و مگنتوسفرها ۷۹

فصل چهارم: قطعات الکتریکی ۸۹

۴.۱ مروری کوتاه بر ایمنی الکتریکی ۸۹

۴.۲ لحیم کاری ۹۰

۴.۳ ایمنی برق ۹۵

۴.۴ شناسایی قطعات الکتریکی ۹۷

۴.۵ هدفون‌ها ۱۰۶

فصل پنجم: مرکز مطالعات مرئی دیدی استنفورد، پروژه SuperSID ۱۰۹

۵.۱ آب‌وهوای فضایی و حرارت آن برای زمین ۱۱۲

۵.۲ توضیحات پایه از نحوه عملکرد انیترو سوبر اس‌آی دی ۱۱۴

۵.۳ چگونه آنتن بسازیم ۱۱۸

۵.۴ انتخاب مکان مناسب برای آنتن ۱۲۵

۵.۵ کارت صوتی و نرم‌افزار ۱۲۷

۵.۶ اتصال همه بخش‌ها به هم ۱۳۰

۵.۷ تفسیر اطلاعات به دست آمده ۱۳۶

۵.۸ طبقه‌بندی شراره‌های نوع X ۱۳۹

فصل ششم: پروژه اینسپایر ناسا ۱۴۱

۶.۱ پروژه اینسپایر چیست؟ ۱۴۱

۶.۲ راهنمای ساخت گیرنده ۱۴۳

۶.۳ تابش‌های رادیویی VLF با منشأ انسانی / چگونه یک مکان رصدی مناسب انتخاب کنیم؟ ۱۵۲

۶.۴ تابش‌های رادیویی با منشأ طبیعی ۱۵۵

۶.۵ تابش‌های رادیویی از ماوراء؟ ۱۵۹

۶.۶ ضبط امواج VLF ۱۶۰

۶.۷ نرم‌افزار پردازش دیتا و نحوه دسترسی به آن ۱۶۴

فصل هفتم: پروژه رادیو جاو ۱۶۹

۷.۱ درباره پروژه رادیو جاو ۱۶۹

۷.۲ راهنمای ساخت گیرنده رادیو جاو ۱۷۱

۷.۳ ساخت آنتن رادیو جاو ۱۷۸

۷.۴ ساختار آنتن ۱۸۴

۷.۵ نرم افزار ۱۸۹

۷.۶ کالیبراسیون ۱۹۴

۷.۷ تابش های رادیویی خورشید ۱۹۷

۷.۸ تابش های رادیویی سیاره مشتری ۲۰۱

فصل هشتم: آشکارسازی رادیویی شهاب ها ۲۰۵

۸.۱ شهاب سنگ، شهاب، شهاب وارد ریزشهاب سنگ ها ۲۰۵

۸.۲ آشکارسازی رادیویی شهاب چیست ۲۰۷

۸.۳ زمان شنیدن ۲۱۱

۸.۴ تجهیزات مورد استفاده ۲۱۳

۸.۵ نرم افزار ضبط و تحلیل ۲۱۹

فصل نهم: نتیجه گیری ۲۲۵

۹.۱ گیرنده ای اینسپایر ۲۲۶

۹.۲ آشکارسازی رادیویی شهاب ها ۲۲۶

۹.۳ مانیتور سوپر اس آی دی ۲۲۶

۹.۴ پروژه رادیو جاو ۲۲۷

ضمایم ۲۲۹

منابع و مراجع ۲۳۳

واژه نامه ۲۳۹

نمایه ۲۴۵

دانایی توانایی است

در دنیایی که عموماً رو به پیشرفت است و هر لحظه، مرزهای آگاهی و دانش یکی پس از دیگری فرومی‌ریزد و به ثبات نمی‌نشیند، افزایش افزوده می‌شود و حجم عظیم ناآگاهی‌هایمان بیش از پیش نمایان می‌گردد، همگام شدن با این حجم از تحولات و پیشرفت‌های علم و فناوری کاری دشوار می‌نماید. شاید یکی از راه‌ها برای دستیابی به این مهم، ترجمه و نشر کتاب‌های علمی باشد تا از این طریق، گامی ناچیز در راه اعتلای دانش همگانی و آشنایی با دستاوردهای جدید علمی در اقصای نقاط جهان برداشته شود.

بر کسی پوشیده نیست که یکی از آسان‌ترین و بدیهه‌ترین راه‌های آشنایی با پیشرفت‌های علمی، مطالعه‌ی کتاب‌هایی از این دست است تا علاوه بر افزایش آگاهی، از تجربیات ارزنده‌ی همه دانشمندان و نویسندگان هم‌عصرمان و یا آنانی که پیش از ما زیسته و میراث ارزشمندشان را برایمان باقی گذاشته‌اند بهره ببریم.

انتشارات سبزان، با نشر کتاب‌های متنوع علمی عامه‌پسند و حتی "مکان امروز، تلاش دارد تا در این مسیر، یاریگر علاقه‌مندان به کتاب و علم باشد. در این راستا، سعی داریم این است که از زحمات و تجربیات نویسندگان و مترجمان در رشته‌های مختلف بهره ببریم، و بنا داریم در اینجا از همه آنان تقدیر و تشکر نماییم.

بدون شک، به‌منظور رشد و اعتلای این مجموعه کتاب‌ها، و افزایش کیفیت عناوین، نیاز به یاری و مشاوره همه فرهیختگان داریم. دستان را به‌سوی شما دراز می‌کنیم و به‌جد می‌خواهیم ما را از انتقادات و راهنمایی‌هایتان بی‌نصیب نگذارید که بدون شلاق نقد، هیچ فولادی آبدیده نخواهد شد.

انتشارات سبزان