

اصول تصویربرداری تشدید مغناطیسی

نویسنده:

دوایت. جی. لینچمورا

دپارتمان مهندسی برق دانشگاه استنفورد

مترجمین:

دکتر فرشید باباپور مفرد

دکتر علی افضلی



کتابخانه مجلس شورای اسلامی
کتابخانه مرکزی

- سرشناسه : نیشیمورا، دوايت جورج
Nishimura, Dwight George
عنوان و نام پدیدآور : اصول تصویربرداری تشدید مغناطیسی/ نویسنده دوايت، جی. نیشیمورا ؛
مترجمین فرشید باباپورمفرد ، علی افضلی.
مشخصات نشر : تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری : ۳۰۱ص.
شابک : 978-964-10-6587-6
وضعیت فهرست نویسی : فیها
پادداشت : اصول تصویربرداری تشدید مغناطیسی
پادداشت : عنوان اصلی: Principles of Magnetic Resonance Imaging.
موضوع : تصویرنگاری تشدید مغناطیسی
Magnetic resonance imaging
شناسه افزوده : باباپور مفرد ، فرشید، ۱۳۵۳ - مترجم
شناسه افزوده : افضلی، علی، ۱۳۶۰ - مترجم
شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات
رده بندی کنگره : RC۷۷۸
رده بندی دیویی : ۶۱۶.۰۷۵۲۸
شماره کتابشناسی ملی : ۷۷۰۲۸۷۶



تهران: چاپخانه ...
مطابع ...
...
...

نام کتاب: اصول تصویربرداری تشدید مغناطیسی

ترجمه: دکتر فرشید باباپور مفرد و دکتر علی افضلی

چاپ اول: زمستان ۱۴۰۰

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۶۵۸۷-۶ ISBN: 978-964-10-6587-6

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی

همه حقوق این اثر برای

نشر علمی و دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی محفوظ است.

فهرست

عنوان	صفحه
مقدمه مترجمین	۷
پیشگفتار	۹
سپاسگزاری	۱۱
فصل اول: مقدمه	۱۳
۱-۱. تصویربرداری تشدید مغناطیسی	۱۳
۲-۱. توصیف تاریخی	۱۶
۳-۱. ساختار	۱۶
فصل دوم: اصول مقدماتی	۱۹
۱-۲. اعداد مختلط	۱۹
۲-۲. تبدیل فوریه	۲۰
۱-۲-۲. یک بعدی	۲۰
۲-۲-۲. دو بعدی	۲۱
۳-۲-۲. توابع تفکیک پذیر	۲۳
۴-۲-۲. توابع مقارن دایره ای	۲۴
۳-۲. پروجکشن ها و تئوری اسلایس مرکزی	۲۵
۱-۳-۲. پروجکشن ها	۲۵
۲-۳-۲. تئوری اسلایس مرکزی	۲۶
۴-۲. نمونه برداری	۲۷
۵-۲. ماتریس های دوران	۳۰

۲۷۰ ۱۰-۲. روش های مبتنی بر فاز

۲۷۳ فصل یازدهم: تجهیزات

۲۷۳ ۱-۱۱. میدان اصلی

۲۷۵ ۲-۱۱. میدان های رادیوفرکانسی

۲۷۸ ۳-۱۱. میدان های گرادیان

۲۸۱ ضمیمه

۲۸۳ لغت نامه (فارسی - انگلیسی)

۲۹۱ لغت نامه (انگلیسی - فارسی)

۲۹۹ کتاب شناسی

مقدمه مترجمین

کتاب اصول تصویربرداری تشدید مغناطیسی (Principles of Magnetic Resonance Imaging) یکی از مهمترین و ارزشمندترین کتاب در زمینه تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) است، که برای اولین بار در قالب یک کتاب آموزشی در دانشگاه استنفورد تدوین شده است. این کتاب، اصول اولیه تصویربرداری تشدید مغناطیسی با تمرکز بر ماکل گیری تصویر، محتوای تصویر و ملاحظات عملکردی آن را ارائه می دهد. امروزه به واسطه وجود بخش های جامع ارائه شده در این کتاب، تدریس آن در دانشگاه های معتبر دنیا، در سطوح مختلف علمی صورت می گیرد.

خدا را شاکریم که این توفیق را عطا نمود تا بتوانیم قدم در راه ترجمه ای این کتاب برداشته تا سهمی هر چند اندک، در جهت ارتقاء سطح کمی و کیفی دانش تصویربرداری پزشکی و به طور خاص، تصویربرداری تشدید مغناطیسی در کشورمان ایران داشته باشیم.

مخاطبان این کتاب معمولاً دانشجویان رشته های مهندسی پرتوپزشکی، مهندسی پزشکی، فیزیک پزشکی، رادیولوژی و سایر رشته های مرتبط با فیزیک و اصول سیستم های تصویربرداری پزشکی می باشند. همچنین برای پژوهشگرانی که در کار خود به گونه ای با MRI سروکار دارند نیز کتاب پیشرو حاوی مطالب مفید و ارزشمندی است. در ترجمه ای کتاب حاضر سعی شده است که مطالب به زبان ساده بیان شود تا برای همه ی علاقه مندان، دانشجویان و دانش پژوهان علوم مرتبط، قابل درک و بکارگیری باشد. امید است تلاش در جهت بیانی واضح و ساده مورد اقبال قرار گرفته و در نهایت کیفیت و کارایی این کتاب را برای مخاطبان فارسی زبان مفیدتر سازد.