

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رباتیک و مکاترونیک برای کشاورزی

www.ketab.ir

دانگ ژانگ؛ بین ونگ

ترجمه:

دکتر رسول خدابخشیان کارگر

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

مهندس فاطمه بیدادگر

Zhang, Dan, 1964-

جانگ، دان، ۱۹۶۴-م.
رباتیک و مکاترونیک برای کشاورزی / دانگ ژانگ، بین ونگ؛ ترجمه رسول خدابخشیان کارگر،
فاطمه بیدادگر؛ ویراستار علمی مهدی خجسته‌پور.
مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات، ۱۴۰۰.
۲۳۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۸۰۳.

ISBN: 978-964-386-496-5

سرشناسه:

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

فروست:

شابک:

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا.

Robotics and mechatronics for agriculture, 2017.

عنوان اصلی:

یادداشت:

کتابنامه

یادداشت:

Robotics

موضوع:

Mechatronics

روباتیک

موضوع:

Agricultural innovations

مکاترونیک

موضوع:

Wei, Bin, 1987-

کشاورزی -- نوآوری

موضوع:

وی، بین، ۱۹۸۷-م.

شناسه افزوده:

خدابخشیان کارگر، رسول، ۱۳۶۳ - مترجم

شناسه افزوده:

بیدادگر، فاطمه، ۱۳۷۵ - مترجم

شناسه افزوده:

خجسته‌پور، مهدی، ۱۳۵۰ - ویراستار

شناسه افزوده:

دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات.

شناسه افزوده:

۶۳۱/۳۰۲۸۵

رده‌بندی کنگره:

۶۳۱/۳۰۲۸۵

رده‌بندی دیویی:

۸۴۸۴۴۳۸

شماره کتابشناسی ملی:

رباتیک و مکاترونیک برای کشاورزی

پدیدآورندگان: دانگ ژانگ؛ بین ونگ
ترجمه: دکتر رسول خدابخشیان کارگر؛ فاطمه بیدادگر
ویراستار علمی: دکتر مهدی خجسته‌پور
ویراستار ادبی: هانیه اسدیپور فعال مشهد
مشخصات: وزیری، ۲۰۰ نسخه، چاپ اول، پاییز ۱۴۰۰
چاپ و صحافی: چاپخانه دقت
بها: ۶۰۰/۰۰۰ ریال
حق چاپ برای انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.

مراکز پخش:

فروشگاه و نمایشگاه کتاب پردیس: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، جنب سلف یاس
تلفن: ۳۸۸۳۳۷۲۷ - ۳۸۸۰۲۶۶۶ (۰۵۱)
مؤسسه کتابیران: تهران، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی‌نژاد، بین خیابان فروردین و اردیبهشت،
شماره ۳۳۸، تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹ - ۶۶۴۸۴۷۱۵ (۰۲۱)
مؤسسه دانشوران: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) نبش خیابان نظری، شماره ۱۴۲
تلفکس: ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴ (۰۲۱)

<http://press.um.ac.ir>

Email: press@um.ac.ir



فهرست

پیشگفتار مترجمان.....	۸
پیشگفتار مؤلفان.....	۹
فصل ۱. بهینه‌سازی فرایند سامانه‌های پوشش (کمپوست).....	۱۱
۱-۱ مقدمه‌ای بر بهینه‌سازی فرایند سامانه‌های پوشش (کمپوست).....	۱۱
۲-۱ فرایند کوددهی.....	۱۲
۱-۲-۱ دما و خواص فیزیکی مواد پوسال (کمپوست).....	۱۳
۳-۱ حسگرهایی برای عملکرد سامانه.....	۱۴
۴-۱ عملکردها و مکانیسم‌های هوادهی.....	۱۵
۱-۴-۱ هوادهی غیرفعال.....	۱۶
۲-۴-۱ هوادهی اجباری.....	۱۶
۵-۱ پوشش در جایگاه‌های مخزنی یا سطی.....	۱۷
۶-۱ رآکتور نوع بستر آکنده.....	۱۹
۱-۶-۱ راه‌اندازی رآکتور پوسال.....	۲۰
۲-۶-۱ توزیع دما.....	۲۵
۷-۱ رآکتور نوع بیدرو.....	۲۷
۱-۷-۱ راه‌اندازی رآکتور کمپوست.....	۲۷
۲-۷-۱ تجزیه و تحلیل داده‌ها.....	۳۰
۳-۷-۱ دما و CO_2	۳۱
۸-۱ خلاصه مطالب فصل.....	۳۳
۹-۱ منابع.....	۳۳
فصل ۲. نمای کلی از طراحی مکترونیکی برای یک سامانه رباتیک مدیریت علف‌های هرز.....	۳۵
۱-۲ مقدمه.....	۳۵
۲-۲ یک رویکرد طراحی مکترونیکی.....	۳۷

پیشگفتار مترجمان

شکر و سپاس فراوان در گاه احدیت جلّ و علی و مطلق حسنات را سزاوار است که توفیق عنایت فرمود تا این بندگان بتوانند در حدّ بضاعت خویش قدم ناچیزی را در عرصه وسیع علم بردارند.

به مجمل بیان، هدف از تهیه این ترجمه، کمک به رفع نیازهای علمی و فنی علاقه‌مندان ایرانی در زمینه اطلاعات مربوط به رباتیک و مکاترونیک در کشاورزی با عطف توجه ویژه نسبت به انطباق موضوع با سرفصل‌های تعدادی از دروس دانشگاهی دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری رشته مهندسی بیوسیستم از جمله دینامیک، سامانه‌های کنترل خودکار، مکاترونیک، سامانه‌های کنترل خودکار پیشرفته و کاربرد ربات‌ها در کشاورزی، و دلیل انتخاب متن اصلی، کیفیت مطلوب علمی، به‌روز بودن مطالب و از همه مهم‌تر روانی ساختار و روشنی مفاهیم آن جهت تأمین اهداف مذکور بوده است. در زمان ترجمه و قبل از انجام ویرایش، نسخه موجود چند مرتبه بازخوانی و اصلاح گردید. ضمن دقت در به کارگیری مناسب‌ترین واژه‌های علمی و سعی در حفظ و لحاظ آمات در ترجمه، در مدت زمان تایپ، نصب شکل‌ها، نمودارها و جدول‌ها، موارد اشتباه نوشتاری و تحریری آنچه به چشم خورد، مرتفع شد.

با وجود تعدد مراحل بازخوانی، اعمال تغییرات و انجام اصلاحات لازم که در نهایت با تأخیر طولانی در آماده‌سازی کتاب برای چاپ را به دنبال داشته، مترجمان اعتقاد دارند کتاب حاضر هنوز اشتباهاتی را به همراه خواهد داشت؛ چرا که کمال مطلق و مطلق کلمات، صفت ذات مقدس پرودگار متعال است و بشر خطا کار و خطا پذیر. بنابراین اظهار نظر مطالعه کنندگان کتاب در جهت رفع اشتباهات و حرکت به طرف کمال، به هنگام تجدیدنظر و چاپ نسخه‌های آتی، بسیار مغتنم است و مترجمان درخواست و انتظار دارند که استفاده کنندگان این متن، خدمتگزاران خویش را از نعمت راهنمایی‌های ارزنده خود محروم نفرمایند.

رسول خدا بخشیان کارگر

گروه مهندسی بیوسیستم

دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

بهار ۱۴۰۰