



دانشکده ی آموزشهای الکترونیکی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد در رشته ی فناوری اطلاعات

(طراحی و تولید نرم افزار)

ارائه مدلی برای استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان در
شرکتهای تولید کننده مواد غذایی بر اساس تکنیک های هوش تجاری،

مطالعه موردی شرکت زرین غزال

به کوشش

آیدا بدیعی جهرمی

استاد راهنما:

دکتر رئوف خیامی

اسفند ماه ۱۳۹۴

بِسْمِ اللَّهِ

الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ

به نام خدا

اظہارنامہ

اینجانب آیدا بدیعی جہرمی دانشجوی رشته ی فناوری اطلاعات گرایش طراحی و تولید نرم افزار دانشکده ی آموزش های الکترونیکی دانشگاه شیراز اظہار می کنم کہ این پایان نامہ حاصل پژوهش خودم بودہ و در جاهایی کہ از منابع دیگران استفادہ کردہ ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشتہ ام. همچنین اظہار می کنم کہ تحقیق و موضوع پایان نامہ ام تکراری نیست و تعہد می نمایم کہ بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننمودہ و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیہ حقوق این اثر مطابق با آیین نامہ مالکیت فکری و معنوی متعلق بہ دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی:

تاریخ و امضا:

به نام خدا

ارائه مدلی برای استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان در شرکتهای تولید کننده مواد غذایی بر اساس تکنیک های هوش تجاری، مطالعه موردی شرکت زرین غزال

به کوشش

آیدا بدیعی

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به عنوان بخشی از فعالیت های تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته ی:

فناوری اطلاعات (طراحی و تولید نرم افزار)

از دانشکده آموزش های الکترونیکی دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی کمیته ی پایان نامه، با درجه ی:

دکتر رئوف خیامی، استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی

شیراز

دکتر غلامحسین دستغیبی فرد، دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

.....

دکتر سید محمدرضا موسوی، استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز

.....

اسفند ماه ۱۳۹۴

تقدیم

تقدیم به مقدس ترین واژه های زندگی؛

به کوه استوار صبر و گذشت؛

به دریای بیکران مهر و محبت؛

به پدر و مادر عزیزم که تمام هستی ام را مدیون وجود پر مهرشان هستم.

سپاسگزاری

اکنون که این رساله به پایان رسیده است بر خود فرض می دانم که از استاد ارجمند جناب آقای دکتر رئوف خیامی به پاس الطاف بی شائبه و همکاری و راهنمایی های مداوم ایشان قدردانی نمایم. با آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون برای ایشان

چکیده

ارائه مدلی برای استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتریان در شرکتهای تولید کننده مواد غذایی بر اساس تکنیک های هوش تجاری، مطالعه موردی شرکت زرین غزال

به کوشش

آیدا بدیعی جهرمی

امروزه مدیریت ارتباط با مشتری فقط یک مزیت رقابتی نیست بلکه شناسایی و جذب مشتریان وفادار و نگهداشتن آنها برای ادامه حیات در بازار رقابت، امری ضروری است. نیاز به بکارگیری سیستم مدیریت ارتباط با مشتری در کسب و کارهای مختلفی به وضوح توسط مدیران آن کسب و کار احساس می گردد. برخورداری از دانش در خصوص نحوه رفتار مشتریان و آگاهی از خصوصیات و الگوهای خرید آنان یک منفعت محسوب می شود چرا که باعث افزایش قدرت مدیریتی و تصمیم گیری موثر در راستای بهبود رضایت مشتریان و در نتیجه کسب سودآوری بیشتر می گردد. در این میان استفاده از چنین قابلیت هایی برای شرکت های تولیدی صنایع غذایی به عنوان کسب و کارهایی که بصورت مداوم و با مشتریان زیادی در ارتباط هستند مفید و مهم می باشد. در این پژوهش سعی شده است تا با استفاده از تکنولوژی هوش تجاری، یک

سیستم مدیریت ارتباط با مشتری برای یک شرکت تولیدی غذایی ارائه گردد. در همین راستا با استفاده از تکنیک ها و امکاناتی که فناوری هوش کسب و کار در اختیار ما می گذارد، نظیر OLAP و DataMining قابلیت ها و امکاناتی در اختیار سازمان مذکور قرار داده شده تا از آنها در جهت افزایش بهره برداری و بهبود فرایند فروش و جذب مشتریان بیشتر و کسب سهم بیشتر بازار و در نهایت سودآوری بیشتر استفاده نماید. استفاده از داده های موجود در جداول بانک اطلاعاتی سازمان جهت استخراج دانش و کشف الگوهای پنهان در میان داده ها به منظور کسب آگاهی و توانایی جهت اتخاذ تصمیمات مهم مدیریتی و استراتژی های موثر جهت ارتقاء و بهبود وضعیت سازمان، همچنین ایجاد قابلیت های گزارش گیری های مدیریتی و آگاهی از عملکرد سازمان بشکلی سریع و ارائه دانش در خصوص ارزش مشتریان و الگوهای خرید از اهداف این پژوهش می باشد. امکانات گزارش های تحلیلی برخط، پیش بینی میزان فروش، تحلیل و ارزش گذاری مشتریان از طریق خوشه بندی و تحلیل سبد خرید برای سیستم مدیریت ارتباط با مشتری پیشنهاد و پیاده سازی گردیده است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: مقدمه
۲	۱-۱ پیش زمینه
۷	۱-۲ بیان مسئله
۱۰	فصل دوم: مبانی نظری تحقیق
۱۱	۲-۱ مدیریت ارتباط با مشتری
۱۳	۲-۱-۱ معیارهای سنجش CRM موفق
۱۴	۲-۱-۲ فرایند تکوین CRM موفق
۱۵	۲-۲ هوش کسب و کار
۱۶	۲-۲-۱ پردازش تحلیلی برخط
۲۲	۲-۲-۲ داده کاوی
۲۵	۲-۲-۲-۱ الگوریتم های داده کاوی
۲۹	۲-۲-۲-۲ مراحل داده کاوی
۳۱	۲-۳ SQL Server Analysis Services
۳۱	۲-۳-۱ معرفی بخش های مختلف Solution Explorer
۳۵	۲-۴ SQL Server Integration Services
۳۶	۲-۵ روش انجام کار
۴۰	فصل سوم: مروری بر تحقیقات انجام شده

صفحه	عنوان
۵۹	فصل چهارم: روش تحقیق
۶۰	۴-۱ بیان کلی روش
۶۱	۴-۲ مراحل انجام کار
۶۳	۴-۳ شناسایی و تعیین داده های مورد نیاز
۶۷	۴-۴ امکانات و قابلیت های سیستم پیشنهادی
۶۷	۴-۴-۱ گزارش های ترکیبی و چند بعدی
۶۸	۴-۴-۱-۱ استخراج، تبدیل و بارگذاری اطلاعات
۷۰	۴-۴-۱-۲ ساخت مکعب اطلاعاتی فروش
۷۷	۴-۴-۲ پیش بینی فروش آتی سازمان به تفکیک محصولات
۷۸	۴-۴-۲-۱ پیش پردازش و آماده سازی داده ها
۷۹	۴-۴-۲-۲ ساخت مدل پیش بینی فروش
۸۱	۴-۴-۲-۳ مشاهده نتیجه
۸۴	۴-۴-۳ تحلیل رفتار، سنجش میزان وفادری و ارزش گذاری مشتریان
۸۵	۴-۴-۳-۱ آماده سازی داده ها
	۴-۴-۳-۲ محاسبه پارامترهای Frequency, Recency و
۸۶	Monetary
۸۷	۴-۴-۳-۴ ایجاد مدل خوشه بندی مشتریان
۸۹	۴-۴-۳-۵ تحلیل خوشه ها و محاسبه ارزش هر خوشه
۹۲	۴-۴-۴ تحلیل سبد خرید مشتریان با استفاده از خوشه های آنان

صفحه	عنوان
۹۳	۴-۴-۴-۱ آماده سازی داده ها
۹۳	۴-۴-۴-۲ ساخت مدل
۹۴	۴-۴-۴-۳ مشاهده و تحلیل نتایج
۹۶	۴-۴-۵ ساخت مدل های دیگر با استفاده از نتایج خوشه بندی مشتریان
۱۰۱	فصل پنجم: نتیجه گیری
۱۰۶	- فهرست منابع
۱۰۸	- چکیده به زبان انگلیسی

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان و شماره
۲۸	جدول ۱-انواع مختلف داده کاوی و روش های مورد استفاده
۶۴	جدول ۲- جداول موجود در بانک اطلاعاتی سازمان و فیلدهای موثر آنها
۹۱	جدول ۳-ارزش گذاری خوشه های بدست آمده

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۷	شکل ۱- مراحل لازم برای پیاده سازی OLAP
۱۹	شکل ۲- مراحل پردازش اطلاعات چند بعدی
۲۱	شکل ۳- نمونه ای از یک مکعب فروش
۲۱	شکل ۴- گزارش های ایجاد شده بر اساس مکعب اطلاعاتی
۲۳	شکل ۵- مراحل داده کاوی
۳۰	شکل ۶- مراحل لازم برای ایجاد مدل های داده کاوی
۳۲	شکل ۷- قسمت های مختلف یک پروژه SSAS
۳۶	شکل ۸- نمایی از SSIS
۶۲	شکل ۹- مراحل انجام کار
۶۶	شکل ۱۰- ارتباط جداول موجود در پایگاه داده سازمان
۷۲	شکل ۱۱- Measure های تعریف شده در SSAS برای مکعب فروش
۷۲	شکل ۱۲- ابعاد تعریف شده برای مکعب فروش در SSAS
۷۳	شکل ۱۳- ساختار مکعب اطلاعاتی ایجاد شده در SSAS
۷۴	شکل ۱۴- بخش نمایش اطلاعات مکعب فروش
۷۵	شکل ۱۵- نمایش اطلاعات مکعب فروش بر اساس مسیرهای مختلف
۷۶	شکل ۱۶- نمایش اطلاعات درون مکعب در نرم افزار اکسل در قالب جدول
۷۶	شکل ۱۷- نمایش اطلاعات درون مکعب اطلاعاتی فروش در قالب نمودار

صفحه	عنوان
۸۰	شکل ۱۸- ساختار مدل های ایجاد شده برای پیش بینی میزان تعدادی و ریالی میزان فروش محصولات بر اساس تاریخ
۸۰	شکل ۱۹- ساختار مدل های ایجاد شده برای پیش بینی میزان تعدادی و ریالی میزان فروش محصولات بر اساس ماه
۸۱	شکل ۲۰- ساختار مدل های ایجاد شده برای پیش بینی میزان تعدادی و ریالی میزان فروش محصولات بر اساس سال-ماه
۸۲	شکل ۲۱- نتیجه مدل پیش بینی مدل سری زمانی بر اساس تاریخ
۸۳	شکل ۲۲- نتیجه مدل پیش بینی مدل سری زمانی بر اساس ماه
۸۳	شکل ۲۳- نتیجه مدل پیش بینی مدل سری زمانی بر اساس سال-ماه
۸۸	شکل ۲۴- خوشه های بدست آمده بر اساس پارامترهای F ، R و M
۸۹	شکل ۲۵- مشخصات خوشه های ایجاد شده
۹۵	شکل ۲۶- قوانین بدست آمده از الگوریتم Association Rules
۹۶	شکل ۲۷- قوانین Association Rules با Minimum Importance=1.02 و Minimum Probability=0.8