

مدل‌های فرایند کسب و کار

مدیریت تغییر

تالیف:

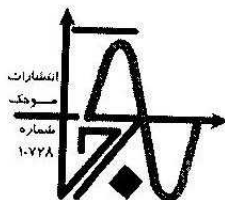
کریستین گرث

ترجمه:

دکتر مجید رشتی بشمی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

اعظم رحیمی جونوش



انتشارات موجک



سرشناسه: گرث، کریستین - Gerth, Christian

عنوان و نام پدیدآور: مدل‌های فرایند کسب و کار، مدیریت تغییر / تألیف کریستین گرث؛ ترجمه مجید رستمی بشمینی، اعظم رحیمی جونوش.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات موجک، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۲۹۱ ص.

فروخت: انتشارات موجک؛ ۱۰۷۲۸.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۴-۰۱۹-۶

رصد فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Business process models : change management, c2013.

موضوع: کتب و کتب -- داده‌پردازی

موضوع: Business -- Data processing

موضوع: نظام‌های اطلاعاتی مدیریت

موضوع: Management information systems

موضوع: تحول سازمانی

موضوع: Organizational change

شناسه افزوده: رستمی بشمینی، مجید، ۱۳۵۸ - مترجم

شناسه افزوده: رحیمی جونوش، اعظم، ۱۳۵۷ - مترجم

رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ م ۴ گ ۴ / ۲ / HF۵۵۸

رده بندی دیویی: ۶۵۸/۴۰۳

شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۸۱۶۷۱

انتشارات موجک

تلگرام: ۰۹۰۱۷۶۷۲۵۰۲ کانال: telegram.me/mojak1

تلفن مرکز پخش: ۰۲۶۳۲۷۰۵۳۱۸ - ۰۲۶۳۲۷۲۱۸۱۹ - ۰۱۲۷۵۹۳ - ۰۲۱۶۶۴۲۹۷۲۲

ایمیل انتشارات موجک: mojakpublication@yahoo.com

سایت فروشگاه کتاب: www.mojak.ir

عنوان: مدل‌های فرایند کسب و کار، مدیریت تغییر

تألیف: کریستین گرث

ترجمه: دکتر مجید رستمی بشمینی، اعظم رحیمی جونوش

طراح جلد: سیده زهرا روشنایی

مشخصات ظاهری: ۲۹۱ صفحه، قطع وزیری

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۹، تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۶۳۰۰۰ ریال، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۴-۰۱۹-۶

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات موجک محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ، تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و ... را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

صفحه

۱	فصل اول: مقدمه
۵	۱- مقدمه
۵	۲- انگیزه و بیان مسئله
۶	۳- بررسی راه حل و آیت‌های پژوهش
۱۳	۴- بررسی نگارش‌ها
۲۰	۵- ساختار کتاب
۲۳	
۲۵	فصل دوم: پیش زمینه
۲۵	۱- مقدمه
۲۵	۲- مدل‌ها در مهندسی نرم افزار
۲۷	۳- مدل سازی فرایند کسب و کار
۲۸	۲-۳-۱ بررسی زبان‌های مدل سازی فرایند کسب و کار
۳۲	۲-۳-۲ BPMN با جزییات
۳۸	۲-۳-۳ معانی مدل‌های فرایند
۴۰	۴- فرایندهای کسب و کار در توسعه مبتنی بر مدل
۴۲	۵- جدیدترین نسخه بندی مدل
۴۲	۲-۵-۱ طبقه بندی نسخه بندی مدل

۲-۵-۲ بررسی روش‌های موجود

۳-۵-۲ ارزیابی

۶۰۲ خلاصه و بحث

فصل سوم: نسخه واسطه

۱-۳ مقدمه

۲-۳ گزینه‌هایی برای نسخه واسطه

۳-۳ الزامات مربوط به نسخه واسطه پایه

۴-۳ نسخه واسطه برای مدل‌های فرایند کسب و کار

۴-۳-۱ بحث

۲-۴-۳ معاشی‌های IR

۵-۳ تقسیم به بخش‌ها

۶-۳ خلاصه BPMN به نسخه واسطه

۷-۳ خلاصه و بحث

فصل چهارم: انطباق

۱-۴ مقدمه

۲-۴ الزامات برای انطباق مدل فرایند

۳-۴ ارزیابی روش‌های انطباق موجود برای انطباق مدل‌های فرایند

۱-۳-۴ روش‌های انطباق مبتنی بر هویت

۲-۳-۴ روش‌های انطباق مبتنی بر تشابه

۳-۳-۴ خلاصه

۴-۴ ساختار داده‌ها برای انطباق مدل

۵-۴ انطباق در سناریوهای نسخه‌بندی

۱-۵-۴ بررسی

۹۲	۲-۵-۴ محاسبه نگاشت‌های جزئی
۹۵	۳-۵-۴ تکمیل نگاشت‌های جزئی
۹۸	۴-۵-۴ استخراج نگاشت $M(V1, V2)$
۹۹	۶- خلاصه و بحث

۱۰۱	پنجم: بیان تفاوت
۱۰۱	۱- مقدمه
۱۰۱	۲- الزامات برای بیان تفاوت
۱۰۴	۳- بیان تفاوت بر اساس عملیات تغییر مقدماتی
۱۰۴	۱-۳-۵ عملیات تغییر مقدماتی
۱۰۸	۲-۳-۵ تکمیل عملیات تغییر مقدماتی
۱۱۰	۳-۳-۵ مثالی از مدل تفاوت ابتدایی
۱۱۱	۴-۳-۵ بحث
۱۱۳	۴- بیان تفاوت بر اساس عملیات تغییر مرکب
۱۱۳	۱-۴-۵ عملیات تغییر مرکب
۱۲۲	۲-۴-۵ تکمیل عملیات تغییر مرکب
۱۲۴	۳-۴-۵ لگاریتم تغییر با عملیات تغییر مرکب
۱۲۵	۴-۴-۵ بحث
۱۲۶	۵- خلاصه و بحث

۱۲۹	ششم: تشخیص تفاوت
۱۲۹	۱- مقدمه
۱۳۰	۲- الزامات مورد نیاز برای تشخیص تفاوت
۱۳۳	۳- روشی برای تشخیص تفاوت
۱۳۴	۱۳۶ بررسی روش

- ۶ ۲-۳-۶ مرحله ۱: تشخیص عناصر مدل جایگذاری شده
- ۷ ۳-۳-۶ مرحله ۲: تشخیص عناصر حذف شده مدل
- ۸ ۴-۳-۶ مرحله ۳: تشخیص عناصر جایجا شده مدل
- ۳ ۵-۳-۶ مرحله ۴: تشخیص بخش‌های تبدیل شده
- ۵ ۶-۳-۶ خلاصه
- ۶ ۴-۶ لگاریتم تغییر سلسله مراتبی
- ۱ ۵ با امترهای موقعیت عملیات تغییر مرکب
- ۳ ۶ خلاصه و بحث

۵ فصل هفتم: جزئیات تحلیل وابستگی

- ۵ ۱-۷ مقدمه
- ۶ ۲-۷ الزامات مورد نیاز برای تحلیل وابستگی
- ۸ ۳-۷ تحولات عملیات های تغییر مرکب وابسته
- ۸ ۱-۳-۷ بررسی روش
- ۰ ۲-۳-۷ عملیات های تغییر مرکب و قواعد تحول مدل
- ۲ ۳-۳-۷ تصویب انواع عملیات تغییر مرکب
- ۵ ۴-۳-۷ وابستگی های تحول
- ۸ ۵-۳-۷ بحث
- ۰ ۴-۷ عملیات تغییر فرایند وابسته J-PST
- ۱ ۱-۴-۷ مشخصات دینامیک
- ۶ ۲-۴-۷ وابستگی های J-PST
- ۴ ۳-۴-۷ بحث
- ۵ ۵-۷ خلاصه و بحث

۹ فصل هشتم: تجزیه و تحلیل هم‌ارزی

۱۸۹	۱- مقدمه
۱۸۹	۲- مفهوم هم‌ارزی
۱۹۱	۱-۲-۸ روش‌های موجود برای تجزیه و تحلیل هم‌ارزی مدل‌های فرایند
۱۹۳	۲-۲-۸ بررسی روش ما
۱۹۴	۳- اصطلاحات مدل فرایند
۱۹۷	۴- سیستم بازنویسی اصطلاحات برای اصطلاحات مدل فرایند
۱۹۸	۱-۴-۸ سیستم بازنویسی اصطلاح
۲۰۶	۲-۴-۸ رفتار کارکردی
۲۰۸	۳-۴-۸ هم‌ارزی مدل‌های فرایند و بخش‌ها
۲۰۹	۵- تشخیص بخش‌های به لحاظ معنایی هم‌ارز
۲۱۰	۶- خلاصه و بحث
۲۱۳	نهم: تجزیه و تحلیل تناقض
۲۱۳	۱- مقدمه
۲۱۳	۲- تناقضات میان عملیات‌های تغییر
۲۱۸	۳- انواع تناقض
۲۱۸	۱-۳-۹ تناقض نحوی (ترکیبی)
۲۲۱	۲-۳-۹ تناقض معنایی
۲۲۴	۴- روشی برای تشخیص دقیق تناقض
۲۲۴	۱-۴-۹ تشخیص تناقض عملیات‌های تغییر مستقل
۲۲۸	۲-۴-۹ تشخیص تناقض عملیات‌های تغییر وابسته
۲۳۳	۵- خلاصه و بحث
۲۳۵	دهم: ادغام مدل فرایند
۲۳۵	۱- مقدمه

۲-۱۰	بررسی ادغام
۳-۱۰	تفسیر عملیات‌های تغییر مرکب IR به عملیات‌های تغییر مرکب مختص زبان
۴-۱۰	اعمال عملیات‌های تغییر مرکب نامتناقض
۱-۴-۱۰	اعمال مکرر عملیات‌های تغییر
۲-۴-۱۰	اعمال خودکار عملیات‌های تغییر
۵-۱۰	اعمال عملیات‌های تغییر مرکب متناقض
۱-۵-۱۰	استراتژی‌ها برای رفع تناقض
۲-۵-۱۰	روشی برای رفع تناقض
۶-۱۰	خلاصه و بحث

فصل یازدهم: پشتیبانی از ابزار

۱-۱۱	مقدمه
۲-۱۱	اجرای پلتفرم
۳-۱۱	بررسی راه‌حل ادغام فرایند
۱-۳-۱۱	بررسی ساختاری
۲-۳-۱۱	بازسازی لگاریتم تغییر سلسله داده‌ای
۳-۳-۱۱	ادغام مدل‌های فرایند
۴-۳-۱۱	چارچوب مقایسه و ادغام مدل‌ساز کسب و کار چارچوب IBM
۴-۱۱	خلاصه و بحث

فصل دوازدهم: نتیجه‌گیری

۱-۱۲	مقدمه
۲-۱۲	خلاصه همکاری
۳-۱۲	چشم‌انداز کار بعدی
۴-۱۲	نکات نهایی

پیشگفتار

روش‌ها و فرایندها، زندگی روزانه ما را تعیین می‌کنند. هر روز، ما به طور منظم، توالی‌هایی را تکرار می‌کنیم که با آن، مثلا، خانه‌مان را سازماندهی می‌کنیم، کارمان را انجام می‌دهیم، یا در اوقات فراغت‌مان، فعالیت ورزشی انجام می‌دهیم. بسته به فرایند و هدف، صبحانه آماده می‌کنیم، درخواست‌های مشتریان را رسیدگی می‌نماییم، محصول تولید می‌کنیم، یا به آموزش شخصی در ورزشگاه می‌پردازیم. این فرایندها، همیشه بر اساس تعدادی قواعد و مقررات هدایت می‌شوند که یا از پیش تعریف شده هستند. در طول زمان تکامل یافته‌اند. هنگام پخت و پز، ما این قواعد را «دستور پخت» می‌نامیم، در کار بدان‌ها «دستور عمل» می‌گوییم، و در ورزشگاه، آن‌ها را «برنامه‌های آموزشی» می‌نامیم. در سطح شرکت‌ها، ما در مورد مدل‌های فرایند کسب و کار صحبت می‌کنیم. همچنین، در مهندسی نرم‌افزار، مدل‌های فرایند کسب و کار، اهمی برای توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری هستند. برای مثال، وظایفی که باید توسط یک سیستم نرم‌افزاری انجام شود، از لحاظ مدل‌های فرایند، و به منظور درک دقیق‌تر آن‌ها و برای اطمینان از اینکه آن‌ها به درستی اجرا و پیاده‌سازی می‌شوند، مشخص است. مدل‌های فرایندهای کسب و کار، زمانی ایجاد می‌شوند که فرایندهای شرکت، در مباحثه با مشتری تعیین، و به صورت مدل‌های فرایند تسهیم شود. این مدل‌های فرایند کسب و کار، کسب و کارهای کلیدی و دانش فرایند را تشکیل داده و ارزش افزوده قابل ملاحظه‌ای برای شرکت ایجاد می‌نمایند. در نتیجه، از منظر کسب و کار، دقیقا مشخص نمودن مدل‌های فرایند و حفظ و همچنین بهبود مستمر آن‌ها، برای اطمینان از قابلیت استفاده پایدار از آن‌ها در شرکت، مهم است. در دنیای کسب و کار، ما در زمینه مدیریت تغییر برای مدل‌های فرایند کسب و کار، صحبت می‌کنیم.

در دنیای مدرن کاری‌مان، که تعامل جهانی و سیستم‌های نرم‌افزاری پیچیده خود را دارد، این وظیفه معمولا توسط گروهی از افراد که در محیط‌های کاری پراکنده شده‌اند، انجام می‌شود. بنابراین، ممکن است چندین نسخه مختلف از مدل فرایند، به دلیل تغییرات فردی اعمال شده توسط افراد

مختلف، ایجاد شود. در طول مرحله بهبود مدل فرایند، این نسخه‌های مختلف، می‌توانند به صورت موقت و به موازات هم وجود داشته باشند. هرچند، پس از تکمیل مرحله، نسخه‌های مختلف، به یک نسخه مرجع مدل فرایند بهبود یافته ادغام شوند. برای این منظور، باید تفاوت‌ها، وابستگی و تناقض‌های میان مدل‌های مختلف فرایند، شناسایی شده و در مدل فرایند ادغام شده، حل و فضا گردد. این مشکل شناخته شده، در زمینه مدیریت پیکربندی و سازماندهی نرم‌افزار، برای اسناد تا حد زیادی حل شده، و ابزارهای مناسب، از توسعه سیستم‌های نرم‌افزار در کسب و کارها رونق گرفته، پشتیبانی می‌نمایند. در مورد مدل‌های (گرافیکی) و به ویژه برای مدل‌های فرایند، قبلاً راه حل مناسبی وجود نداشت.

کریستین گرت، در رساله خود، منحصراً به مسئله مدیریت تغییر برای مدل‌های فرایند کسب و پرداخته است. به منظور پشتیبانی از ادغام مدل‌های فرایند که می‌تواند به زبان‌های مختلف مدل‌سازی شود، او ابتدا یک نسخه پایه برای مدل‌های فرایند ایجاد نمود. این نسخه واسطه مستقل از زبان مدل‌های فرایند را در سطحی بالاتر از انتزاع مشخص می‌کند. در نسخه واسطه، آقای گرت، عملیات تغییر برای مدل‌های فرایند را تعریف نمود. و تفاوت‌های میان مدل‌های فرایند را با استفاده از عملیات، تشریح نمود.

برای نشان دادن عملیات تغییر، او روشی را تشریح داد که توانایی نشان دادن تغییرات ترکیبی پیچیده مانند توالی عملیات را نیز دارد، و می‌تواند تا عملیات تغییر اتمی، مورد ردیابی قرار گیرد. مجموعه عملیات‌های تغییر شناسایی شده میان دو نسخه مدل فرایند، تفاوت‌های میان این نسخه‌ها توضیح داده و می‌تواند مستقیماً برای ادغام آنها مورد استفاده قرار گیرد. در گام بعدی، کریستین گرت، ارزیابی نمود که چه وابستگی‌هایی در مجموعه عملیات‌های تغییر، میان نسخه‌های مدل فرایند وجود دارد، و روشی را برای شناسایی خودکار آنها توسعه داد. برای این هدف، او تکنیک‌هایی تئوری تبدیل گراف‌های موازی را استفاده نموده و آن‌ها را به مسئولیت و وظیفه‌شان منتقل نمود. متعاقباً، بررسی نمود که چه نوع تناقض‌هایی، مثلاً توسعه موازی مدل‌های فرایند، می‌تواند در مدل فرایند بیم‌سحور ایجاد شود و چگونه می‌توان این تناقض‌ها را در طول ادغام نسخه‌های مختلف مدل فرایند، کشف و حل نمود. به این ترتیب، او مدل‌های فرایند را به لحاظ معنایی مقایسه نمود. از نتایج به دست آمده برای شناسایی مدل‌های فرایندی که به لحاظ نحوی متفاوت اما به لحاظ مع

یکسان هستند، استفاده نمود. همچنین در اینجا، آقای گرث، راه حل جدیدی را با انتقال نتایج نظری موجود، در این مورد از حوزه سیستم‌های بازنویسی اصطلاح، برای مسئله‌اش، ارائه نموده و آن‌ها را با تمرکز جدیدی به کار گرفت.

نتایج به دست آمده توسط آقای گرث، نه تنها ارزش علمی بالا، بلکه همچنین ارزش عملی و مربوط به صنعت بسیار بالایی نیز دارند. این واقعیت به شکل چشمگیر و موثری با همکاری بسیار موفقیت آمیز با پژوهش IBM - زوریخ (CH)، نشان داده شده که در میان دیگر چیزها، منجر به چهار درخواست حق ثبت اختراع، و انجام بخش‌های اصلی کار با چارچوب **مقایسه و ادغام**^۱ مدل‌ساز کسب و کار حوزه رپ IBM^۱ (نسخه ۷.۰)، که به عنوان محصول IBM، ارائه شده بود انجام گردید. یافته‌های اصلی رساله، شرح کنفرانس‌های رتبه بالای علمی منتشر گردیده و برای کیفیت بالایشان، دوبار «جایزه بهترین مقاله» را دریافت نمودند.

به طور کلی، کریستین گرث، با ارائه و نتایج علمی بالاتر از سطح ممتازش شناخته شد. او تا حد زیادی به طور جامع، بر روی مسائل حل نشده مرتبط با تغییر برای مدل‌های فرایند کسب و کار، فعالیت نموده و همچنین راه حل عملاً قابل استفاده پیچیده‌ای را ارائه نمود. او راه حل خود برای درک ساختار را به شکلی بسیار واضح و آسان تشریح نمود، که شامل مجموعه‌ای از راه حل‌های جزئی است که یکدیگر را می‌سازند. او نشان داد که آگاهی و دانش وسیعی در دنیای مدل‌سازی عملی و رسمی دارد و قادر است از نتایج (نظری) موجود برای تشریح استفاده نماید. آقای گرث با رساله‌اش ثابت نمود که می‌تواند حوزه علمی مهندسی نرم افزار را مبتکرانه و با آوری، ترقی دهد. ریگور انگلس

^۱ Compare & Merge framework