

فناوری اطلاعات سبز

به زبان آدمیزاد

نارو بارودی

ترجمه‌ی مسعود ظهراي



هيرومند

فناوری اطلاعات سبز به زبان آدمیزاد
کارول بارودی، جفری هیل، آرنولد ری هولد
(علوم)



هیرمند

Green IT for Dummies

Carol Baroudi, Jeffrey Hill, Arnold Reinhold

ترجمه: مسعود ظهرايي

چاپ اول: ۱۳۹۴

موضوع: آرایه‌ی هیرمند

مراجعه: کارگاه هیرمند

لیست: اسرار

چاپ: ۵۰۰ نسخه

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

ISBN: 978-964-408-387-7

تمام حقوق محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه‌ی مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی، فیلم و صدا نیست. این اثر به پونس قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان ایران قرار دارد.

مرکز پخش: هیرمند - ۷۷۵۹۲۴۷۱ / تهران - صندوق پستی: ۱۶۱۶۸

www.hirmandpublication.com

سرشناسه	کارول بارودی: Carol Baroudi
عنوان و نام پدیدآور	فناوری سبز: به زبان آدمیزاد/ کارول بارودی
مشخصات نشر	تهران: نشر هیرمند، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۱۲۰ ص.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۴۰۸-۳۸۷-۷
وضعیت فهرست نویسی	فهرست نشده
یادداشت	عنوان اصلی: Green IT for dummies, 2009
موضوع	تکنولوژی اطلاعات — جنبه‌های زیست‌محیطی.
موضوع	انرژی — صرفه‌جویی
موضوع	تکنولوژی سبز
شناسه افزوده	ظهرايي، مسعود، -، مترجم.
رده بندی کنگره	۱۳۹۴ ب۲ / HC۷۹
رده بندی دیویی	۰۰۴/۰۶۸۴
شماره کتابشناسی ملی	۴۰۱۹۸۹۲

فهرست کوتاه

۹	مقدمه مترجم
۱۱	مقدمه
۱۳	فصل ۱: سبز کردن فناوری اطلاعات
۱۳	شناخت مفاهیم پایه‌ای سبز
۱۵	سبز کردن: از سیستم فناوری اطلاعات
۱۸	پیدا کردن و فارغ‌استانداردهایی برای فناوری اطلاعات سبز
۱۹	گشت و گذاری در مسیر سبز
۲۷	فصل ۲: آماره شدن برای سبز شدن
۲۷	فهمیدن این که ارزیابی جایزه رفتی شود
۳۰	فهمیدن چرخه کربن
۳۱	ایجاد یک برنامه سبز
۳۵	گام‌های اولیه برای شروع
۳۹	فصل ۳: راه‌برد اطلاعات سبز
۳۹	تمام اطلاعات یکسان نیستند
۴۰	مدیریت کردن چرخه عمر اطلاعات
۴۳	بهینه‌سازی ذخیره‌کننده‌ها
۴۶	برون‌سپاری: سبزتر شدن با خدمات مراکز داده میزبان
۵۱	فصل ۴: پیشینه کردن کارایی مرکز داده و اتاق سرور
۵۲	برنامه‌ریزی برای کارایی سبز
۶۵	اتاق‌های سرور سبز، ماژولار
۵۴	ترکیب زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات
۵۵	اندازه‌گیری و سنجش کارایی
۵۶	انتخاب سرویس‌های سبزتر
۵۸	انرژی سبز با استفاده از سرویس‌های تیغه‌ای
۵۹	کارآمدی انرژی برای سرویس‌ها
۶۲	اساس سامانه‌های خنک‌کننده
۶۳	خنک کردن مراکز داده
۶۷	فصل ۵: ذخیره‌سازی (انبار) سبز
۶۸	کاوشی در ابزار و روش‌های ذخیره‌سازی سبز
۶۹	مقابله با پراکندگی نامنظم انبارها

۷۳	عدم تکرار و تکثیر غیر ضروری داده‌ها
۷۴	روش Thin Provisioning
۷۷	مجازی‌سازی ذخیره‌کننده‌ها
۷۷	نگاهی به اصول اولیه‌ی نوار
۷۹	فصل ۶: استفاده از مجازی‌سازی
۸۰	درک مجازی‌سازی
۸۴	ایجاد یک زیرساخت مجازی
۸۷	ریایی و نرم‌میم مشکلات و حوادث مجازی
۸۹	زیرساخت پویا و مدیریت تصویر
۹۱	فصل ۷: همکاران برای جهانی سبزتر
۹۲	ایمیل بزاری همیشه آماده و در دسترس
۹۴	وب کنفرانس
۹۴	ارتباطات یکپارچه
۹۴	مدیریت اسناد سبز
۹۵	همکاری در بحث ابرها
۹۶	دورکاری
۹۹	شبکه‌های اجتماعی سبز
۱۰۱	فصل ۸: حرکت به سوی سازمان‌های بدون کاغذ
۱۰۱	حرکت به سمت دیجیتالی شدن
۱۰۵	تغییر دادن رفتارهای مرتبط با چاپ
۱۰۶	ارائه پاورپوینت بدون استفاده از کاغذ
۱۰۶	بهبود امنیت داده‌ها
۱۰۷	چاپ گر، کاغذ، جوهر و کارتریج
۱۱۱	فصل ۹: مدیریت زباله‌ی الکترونیکی
۱۱۱	خرید عاقلانه تجهیزات
۱۱۲	گسترش و توسعه چرخه عمر محصولات
۱۱۳	باز یافت تجهیزات به شکل ایمن و قانونی
۱۱۶	دفع تجهیزات به شکل ایمن و قانونی
۱۱۶	امنیت اطلاعات و باز یافت
۱۱۸	نتیجه‌گیری

مقدمه‌ی مترجم

شرکت‌ها، دولت‌ها و جوامع بزرگ و پیش‌رفته یک دستور کار جدید و مهم در برنامه‌های خود قرار داده‌اند: مقابله با مسائل زیست‌محیطی و اتخاذ شیوه‌های سازگار با محیط‌زیست. در طول این سال‌ها، فناوری اطلاعات به‌شکلی بنیادی کسب‌وکار و زندگی را تغییر داده و بهره‌وری، اقتصاد و رفاه اجتماعی را بهبود بخشیده است. در حال حاضر فناوری می‌خواهد نقش جدیدتری ایفا کند: کمک برای ایجاد یک محیط زیست پایدارتر و پایدارتر با در نظر گرفتن منافع اقتصادی. متأسفانه فناوری اطلاعات جدید نیز به‌طور فزاینده‌ای مشکلات زیست‌محیطی دخیل بوده است که هنوز بیشتر مردم درباره‌ی آن چیزی نمی‌دانند. برای مثال رایانه و دیگر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، مقدار قابل توجهی جریان برق و انرژی مصرف می‌کنند که این مقدار روزبه‌روز در حال افزایش است. این مقدار مصرف می‌تواند جریان سنگینی بر روی شبکه‌های برق قرار دهد. منجر به تولید گازهای گلخانه‌ای شود. علاوه بر این، برای قسمت سخت‌افزاری نیز مشکلات زیست‌محیطی در هر دو بخش تولید و دفع مطرح است.

درحالی‌که برخی از مردم و سازمان‌ها فناوری اطلاعات را به‌عنوان بخش مهمی از مشکلات الودگی زیست‌محیطی قلمداد می‌کنند، راه‌اندازی اطلاعات می‌تواند به‌عنوان ناجی نیز عمل کند. به عبارت دیگر، فناوری اطلاعات به ما توان راه‌کار و هم به‌عنوان بخشی از مشکلات زیست‌محیطی می‌تواند مطرح باشد ما می‌توانیم از توان فناوری اطلاعات در راه‌های خلاقانه برای رسیدگی به مسائل زیست‌محیطی همچنین ساخت و استفاده از سامانه‌های فناوری اطلاعات خود به شکل بهینه استفاده کنیم.

فناوری اطلاعات سبز در رابطه با استفاده از فناوری اطلاعات برای پشتیبانی و کمک به پیش‌برد برنامه‌ها و طرح‌های زیست‌محیطی و ایجاد آگاهی در این زمینه است. بنابراین فناوری اطلاعات سبز مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار، ابزار، راهبرد و روش‌ها برای بهبود و تقویت محیط زیستی پایدار است. فناوری اطلاعات سبز هم از جنبه اقتصادی و هم زیست‌محیطی اهمیت بسیار دارد و به‌نوعی مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها نیز به حساب می‌آید. سازمان‌ها از نظر قانونی، اخلاقی و اجتماعی موظف هستند محصولات، برنامه‌ها، خدمات و شیوه‌های فناوری اطلاعات خود را با رویکرد سبز و زیست‌محیطی ترویج کرده و ارتقا دهند.

امید می‌رود این حوزه جدید علمی که عمر آن کمتر از یک دهه بوده ولی به سرعت در دنیا در حال فراگیر شدن است، در داخل کشور نیز بسط و توسعه یابد و سازمان‌ها ارزش آن را به‌درستی درک کرده و به سمت فناوری اطلاعات سبز حرکت کنند. حوزه کاری من چند سال است که به شکل تخصصی مدیریت فناوری اطلاعات سبز بوده و در این زمینه فعالیت و تحقیق می‌کنم. در همین راستا موضوع رساله دکترای این‌جانب نیز مدیریت فناوری اطلاعات سبز بود. برای اطلاعات بیشتر به سایت تخصصی مدیریت فناوری اطلاعات سبز (www.greenitm.com) که به‌منظور گسترش گفتمان و آگاهی در این زمینه ایجاد شده است، مراجعه کرده و نظرات ارزنده خود را اعلام بفرمایید.

مسعود ظهراپی

زمستان ۱۳۹۴

مقدمه

ما انسان ها هر کدام علایق، عقاید، ضرورت ها و نیازمندی هایی داریم. بیشتر افراد نمی دانند که چه قدرتی برای تغییر بسیاری از مشکلات و چالش های جدی در زندگی روزمره و دنیایی که بر روی آن زندگی می کنند، دارند. هدف اصلی این کتاب آن است که افراد و سازمان ها را نسبت به موضوعات و برنامه های سبز و هوشمند تر فناوری اطلاعات آگاه سازد و همچنین به آنها برای برداشتن قدم های اولیه و ضروری در این زمینه کمک کند. مترجم قلبا امیدوار است که با خواندن این کتاب تغییری در رویکرد هر یک از مدیران، مدیران و سازمان ها ایجاد گردد. با اینکه زمان زیادی از عمر مبحث فناوری اطلاعات سبز نمی گذرد، ولی مطالب به شدت در دنیای امروزی مفید و کاربردی می باشد.

چه سازمان شما کوچک باشد و برای کاهش هزینه های خود تلاش نماید، و چه سازمان و شرکتی متوسط و یا بزرگ که با چالش هایی مانند بقاء در شرایط سخت اقتصادی و همچنین فعالیت در دنیای کسب و کار و تجاری به شدت رقابتی مواجه باشد، امیدواریم مطالعه این کتاب برای شما مفید واقع شود. مدیران شما را به سمت جلو رهنمون سازد. البته افراد و سازمان هایی مبادرت به حرکت در این مسیر نموده و نتایج مثبت آن را مشاهده کرده اند و همین امر موجب شده که توان بیشتر در این راه بکار بندند.

اینکه شما یک مدیر فناوری اطلاعات باشید و یا یک مدیر اجرایی رده بالا، یک فرد عملیاتی در سازمان و یا شخصی که فقط می خواهد مفاهیم فناوری اطلاعات در مصرف برق و انرژی را بداند و با کاهش هزینه ها و یا فرآیندهای اثربخش تر آشنا گردد و در نهایت موجب تأثیرات مثبت زیست محیطی گردد، این کتاب می تواند برای شما سودمند باشد.

درباره ی این کتاب

فناوری اطلاعات یک صنعت و رشته بسیار پیچیده محسوب می شود. همین که برنامه ها و نرم افزار ها به درستی اجرا شوند، افراد بتوانند به خوبی از آنها استفاده کنند و سیستم ها به شکل ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته کار کنند به اندازه کافی حیاتی و مهم

خواهد بود. خود ملاحظات سبز می تواند به این پیچیدگی اضافه کند و موضوعات جدیدی به وجود آورد که کارشناسان فناوری اطلاعات در صورت عدم اطلاع با مشکلات و چالش های عذیده ای مواجه شوند.

در این کتاب سعی شده که اطلاعات اولیه و کاربردی که به سازمان برای اثربخش تر شدن کمک می نماید و مسئولیت زیست محیطی را به همراه راه های آن پیشنهاد می دهد آورده شود و همچنین اهداف کسب و کار فناوری اطلاعات را تحقق بخشد و به دیگر صنایع و کسب و کارها نیز در حرکت به سوی مسیر سبز یاری رساند. فناوری اطلاعات سبز فقط درباره اثربخشی و بهره وری بیشتر انرژی نیست، بلکه درباره کارایی و بازده عملیاتی است که تمام فناوری اطلاعات سازمان را کارآمد تر و نیرومندتر می سازد. این کتاب در واقع یک راهنمای کوچک و خلاصه به شمار می آید که به سازمان در شناسایی حوزه ها و مناطقی که می تواند نقطه شروع خوبی برای فناوری اطلاعات سبز باشد کمک می نماید.

نشان های مورد استفاده در این کتاب

در اینجا فهرستی از آیکون هایی که در این کتاب وجود دارد، می توانید بیابید و این که از متن نوشته شده در مقابل آن آیکون ها چه انتظاری باید داشته باشید.

پیشنهادهای سبزی که سازمان می تواند مستقیماً به کار گرفته و پیاده سازی کند را علامت گذاری کرده است. برای مثال: خاموش کردن چراغها وقتی که از اتاق یا محل کار استفاده نمی شود (TIP).



این آیکون اطلاعاتی را علامت گذاری کرده است که دانستن آن ها اهمیت ویژه ای دارد. برای مثال تهیه ی مطبوعه اتانق رایانه، انرژی بیشتری نسبت به همدهی تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی موجود در مراکز داده مصرف می کند (Remember).



آیکون هشدار به شما می گوید که باید بیشتر مراقب باشید. این آیکون اطلاعاتی را نشان می دهد که می تواند به شکل بالقوه در دسره های سازمان را کاهش دهد. برای مثال آیین نامه های ساختمانی و الکتریکی را قبل از تغییرات عمده سیم کشی در محل کار بررسی نمایید (Warning).

