

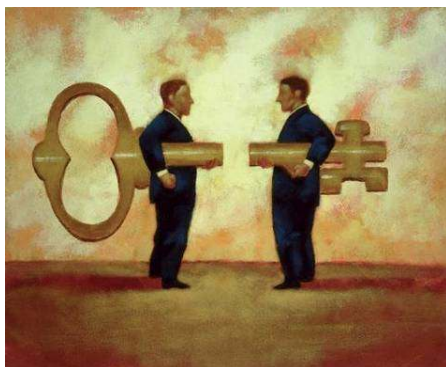
مهندسی متدولوژی دو قدمی

نعیم اصفهانی ۸۴۲۰۱۰۰۳
esfahani A@T ce.sharif.edu

چکیده

برای انجام یک پروژه باید یک متدولوژی داشت. روش‌های مختلفی برای ساختن متدولوژی موجود است. یکی از این روش‌ها مهندسی متدولوژی است. این روش خود به چندین دسته از روش‌ها تقسیم می‌شود.

در این نوشتار به معرفی روشی که توسط میربل^۱ و رالیته^۲ ارائه شده است می‌پردازیم. در این



روش، دو روش دیگر مهندسی متدولوژی با هم ترکیب شده‌اند. هر کدام از روش‌های استفاده شده در یک سطح از مهندسی متدولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در سطح اول که روش برهم گذاری استفاده می‌شود مخصوص پروژه خود یک متدولوژی ایجاد می‌کنیم. در سطح دوم که از روش نقشه‌ای استفاده می‌شود مخصوص هر یک از اعضای تیم

پروژه متدولوژی را خاص تر می‌کنیم. این کار بر عهده‌ی خود اعضا می‌باشد.

در هر دو این روش‌ها دو عنصر پایه‌ای مخزن تکه‌های متد و چارچوب استفاده‌ی مجدد نقش دارند و امکان ارتباط بین این دو روش را ایجاد کرده‌اند.

¹ Mirbel

² Ralyte

مقدمه

پروژه‌هایی که یک سازمان انجام می‌دهد معمولاً با هم تفاوت دارند. همگان به این نتیجه رسیده‌اند که نمی‌توان یک فرآیند تولید نرم‌افزار ارائه داد که همه‌ی حالات را بپوشاند. دیگر روش‌هایی که مانند یک کتاب آشپزی سعی می‌کنند تمام حالات را در نظر بگیرند به آن صورت مورد توجه نیستند. در مهندسی متدولوژی وضعیتی^۱ هدف ساخت متدولوژی مخصوص پروژه و در زمان اجرای آن است. این کار به دو روش قابل انجام است:

- ساختن^۲ و انطباق^۳ یک متدولوژی با کنار هم قرار دادن اجزای قابل استفاده‌ی مجدد متد
- تنظیم متد^۴ یا برازش فرآیند^۵ برای تغییر یک متدولوژی موجود برای تطابق با پروژه

در روش اول متدولوژی را از اجزای قابل استفاده‌ی مجدد به نام تکه‌های متد^۶ می‌سازیم. در روش دوم یک متدولوژی عمومی موجود را برای کار خود تنظیم می‌کنیم. تحقیقات نشان می‌دهد که ساخت متدولوژی با روش دوم به دانش بیش‌تری نیاز دارد و کمی سخت‌تر است؛ پس ما تمرکز خود را بر روش اول قرار می‌دهیم. وقتی می‌خواهیم فرآیندی را برای یک عضو پروژه بسازیم، عضو پروژه باید کل پروژه را یکجا ببیند و درک کند. سپس باید سعی کند آن قسمت‌هایی از پروژه که مربوط به اوست را اجرا کند. این هزینه‌ی اضافی اولیه ممکن است یک تاثیر منفی بر روی افراد پروژه بگذارد و در نتیجه استفاده نشدن از متدولوژی را به بار بیاورد. برای حل این مشکل می‌توانیم کاری که در ساخت متدولوژی برای پروژه انجام دادیم را تکرار کنیم و این بار متدولوژی را برای هر یک از اعضای پروژه بسازیم.

پس در دو قدم باید متدولوژی را خاص‌تر کنیم. در قدم اول وقتی متدولوژی را برای پروژه می‌سازیم و در قدم دوم وقتی متدولوژی را برای یک عضو پروژه ارائه می‌دهیم. در هر دو این قدم‌ها نیز از روش اول مهندسی متدولوژی وضعیتی استفاده می‌شود. برای قدم اول از نوع خاصی از این روش به نام برهم گذاری مبنای^۷ و برای قدم دوم از نوع دیگری از آن به نام بر مبنای نقشه^۸ استفاده می‌کنیم. در هر دو روش دو ساختار مورد استفاده قرار می‌گیرند:

¹ Situational Method Engineering (SME)

² Construction

³ Adaptation

⁴ Method Configuration

⁵ Process Tailoring

⁶ Method Chunk

⁷ Assembly Based

⁸ Roadmap Driven

- مخزن تکه‌های متد^۱: در این مخزن تکه‌هایی را که از آن‌ها متدولوژی می‌سازیم را قرار می‌دهیم. بیان این تکه‌های قابل استفاده‌ی مجدد آدابی دارد. به طور خلاصه این بیان باید به گونه‌ای باشد که استفاده کننده بتواند تشخیص دهد این تکه به دردش می‌خورد یا نه. بر همین اساس تکه متد قالبی دارد که توسط آن اطلاعاتی در مورد چگونه استفاده کردن از تکه متد در اختیار قرار می‌دهد تا کار جستجو و بازیابی آن راحت‌تر شود.
- چارچوب استفاده‌ی مجدد^۲: در کنار مخزن ما را در پیدا کردن تکه‌هایی که به دردمان می‌خورد یاری می‌کند. این چارچوب ساختاری درخت مانند دارد که یک تقسیم بندی روی انواع پروژه‌ها و حالت‌های مختلف ارائه می‌دهد. با استناد به این ساختار می‌توان تکه‌های ذکر شده را تا حدی طبقه بندی کرد. در جستجوی برای تکه متدها با توجه به شرایط پروژه از این ابزار بهره می‌بریم: شرایط پروژه را در نظر می‌گیریم و در این درخت محل پروژه را پیدا می‌کنیم و تکه متدهای مرتبط با آن را در مخزن بازیابی می‌کنیم.

توضیح بیش از این در مورد این دو ساختار از این نوشتار خارج است و توضیحات مختصر ارائه شده تنها برای فهم بهتر مطالب موجود در بقیه‌ی بخش‌های نوشتار است. در ادامه و در بخش‌های ۱ و ۲ به تفصیل در مورد هر کدام از روش‌های برهم‌گذاری و نقشه‌ای توضیح می‌دهیم. در بخش ۳ هم ایده‌ی به کار بردن این دو روش با هم و مزایای آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در نهایت در بخش ۴ نیز تاثیر این روش انجام کار بر روی روش Open/OPF را بررسی می‌کنیم.

۱. روش برهم‌گذاری

در برهم‌گذاری، مولفه‌های متد قابل استفاده‌ی مجدد (تکه‌های متد) با توجه به نیازمندی‌های پروژه‌ی کنونی از مخزن تکه‌های متد انتخاب می‌شوند و کنار هم قرار می‌گیرند. همان‌طور که مشخص است این روش دارای سه قسمت است و روش برهم‌گذاری برای هر کدام از این قسمت‌ها راهنمایی‌هایی دارد:

- تهیه‌ی نیازمندی‌های متد
- انتخاب تکه متدها
- کنار هم قرار دادن تکه متدها

راهنمایی‌های تعیین نیازمندی‌ها به ما کمک می‌کنند تا نیازمندی‌های پروژه‌ی مورد نظر یعنی فعالیت‌هایی که در داخل آن انجام خواهد شد و ترتیب آن‌ها را به دست بیاوریم. چارچوب استفاده‌ی مجدد نیز برای تعیین شرایط پروژه و انتخاب فعالیت‌های از پیش تعیین شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

¹ Method Chunk Repository

² Reuse Frame

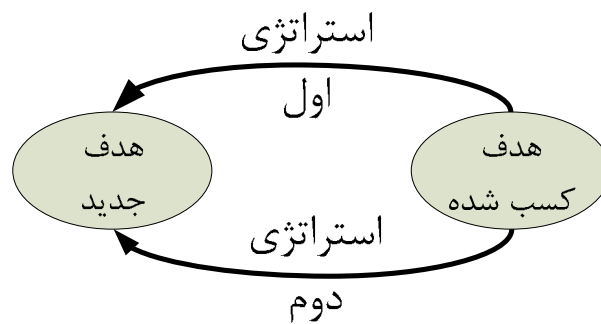
راهنمایی‌های انتخاب تکه متدها به ما می‌گویند چگونه تکه متدها را از مخزن استخراج کنیم تا بتوانیم نیازمندی‌های مشخص شده در بخش قبلی را جواب دهیم در این راه چارچوب استفاده‌ی مجدد نیز به ما کمک می‌کند تا جستجوی راحت‌تری داشته باشیم.

راهنمایی‌های مربوط به کنار هم قرار دادن تکه متدها به ما کمک می‌کنند که روش مناسب برای کنار هم قرار دادن تکه متدها را انتخاب کنیم تا متدی همگن به دست آوریم.

۱-۱. تهیه‌ی نیازمندی‌های متد

در زمان تهیه‌ی نیازمندی‌های ممکن است دو هدف داشته باشیم:

- می‌خواهیم یک متد جدید از ابتدا برای پروژه‌مان بسازیم
- هدفمان تطابق یک متدولوژی موجود با پروژه‌ی مورد نظرمان است



شکل ۱. اجزای نقشه‌ی نیازمندی‌ها

در هر دو حالت نیازمندی‌ها را به قالبی که در شکل ۱ می‌بینید ارائه می‌کنیم. این قالب را نقشه‌ی نیازمندی‌ها^۱ می‌نامند و در آن بیضی‌ها هدف‌هایی هستند که می‌خواهیم به آن‌ها برسیم و یال‌ها روش‌های مختلفی هستند که می‌توان با آن از هدف کسب شده‌ای به سمت هدف جدید حرکت کرد.

۱-۲. انتخاب تکه متدها

در این قسمت ما می‌خواهیم تکه متدهایی را انتخاب کنیم که هر کدام حداقل یکی از استراتژی‌های نقشه‌ی نیازمندی‌ها را پوشش دهند. برای این منظور پرسش‌هایی^۲ می‌سازیم و آن‌ها را به مخزن اعمال می‌کنیم. تکه متدهای بازیابی شده را بر اساس درجه‌ی ارتباط با نیازمندی‌ها اعتبارسنجی می‌کنیم. می‌توانیم سطح پرسش‌های خود را به گونه‌ای تغییر دهیم که یک تکه متد مورد موشکافی قرار گیرد:

اگر تکه متدی ترکیبی باشد، با تجزیه^۳ تکه متدهای درونی آن را بازیابی کنیم.

¹ Requirements Map

² Query

³ Decomposition

اگر تکه متدی جزئی از تکه متدی ترکیبی باشد، با تجمیع^۱ تکه متد بزرگتر را بازیابی کنیم.

۱ - ۳. کنار هم قرار دادن تکه متدها

اگر در مرحله‌ی بازیابی حداقل دو تکه بازیابی شده باشند در این مرحله تکه‌ها را در کنار هم قرار می‌دهیم و از آن‌ها سینرژی مورد نظر خود را به دست می‌آوریم. در این قسمت به دو طریق می‌توان تکه متدها را کنار هم قرار داد که البته با توجه به رابطه‌ی تکه متدها یکی از روش‌ها را انتخاب می‌کنیم:

- در کنار هم قرار دادن با ارتباط برقرار کردن^۲
- در کنار هم قرار دادن با یکی کردن^۳

روش اول وقتی استفاده می‌شود که دو تکه متد پیدا شده کارهای مختلفی را انجام می‌دهند و اشتراکی با هم ندارند. بنابراین باید بین آن‌ها پلی ایجاد کرد تا خروجی یکی از آن‌ها ورودی دیگری شود. روش دوم وقتی مطرح می‌شود که دو تکه متد هدف‌های مشترکی داشته باشند ولی روش حل مشکل در آن‌ها فرق کند. در این حالت دو تکه با هم اشتراک دارند و باید تکه‌های مشابه آن‌ها شناسایی شود و با هم ادغام شود. نتیجه‌ی این قسمت از برهم‌گذاری متدی است که از سینرژی لازم برخوردار است و آن را متدولوژی مخصوص پروژه می‌نامیم.

۲. روش نقشه‌ای

در این قسمت هدف تطبیق متد مختص پروژه بر نیاز یکی از افراد درگیر در پروژه است. درست همانند تطبیق متد برای یک پروژه‌ی خاص به تطبیق آن برای یکی از افراد پروژه نیز نیازمندیم. در این قدم تکه متدهایی که مورد نیاز عضو پروژه است از متدی که در مرحله‌ی قبل به دست آمده استخراج می‌شوند. هدف از ارائه‌ی نقشه رفع نیازهای اعضای پروژه است. این نیازهای به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- عضو پروژه در اجرای یک قدم از پروژه راه حل می‌خواهد، به طور مثال می‌خواهد ببیند چگونه تحلیل نیازمندی باید انجام داد. برای این منظور مجموعه‌ای از تکه متدها که آن قدم از انجام پروژه را می‌پوشانند به او ارائه می‌شوند.
- عضو پروژه در یک نقطه از پروژه به اطلاعات بیشتری نیاز دارد، به طور مثال می‌خواهد بداند چگونه یک نمودار طراحی بکشد. برای این منظور مجموعه‌ای کوچکی از تکه متدها که لزوماً به هم ربط ندارند ارائه می‌شوند.

¹ Aggregation

² Association

³ Integration

• عضو پروژه می‌خواهد فرآیند تولید پروژه را از یک دیدگاه بررسی کند، به طور مثال می‌خواهد بداند پروژه‌ای که در آن به تحلیل مجدد سازمان نیاز است چگونه است. در این حالت تعداد زیادی تکه متد که دیدگاه مورد نظر او را می‌پوشانند به او عرضه می‌شوند.

درون یک متد راه‌های مختلفی برای تامین کردن یک هدف وجود دارد، علاوه بر این ترتیب به کار بردن روش‌ها نیز می‌تواند متنوع باشد؛ در نتیجه می‌بینیم که روش‌های مختلفی برای استفاده از تکه‌های متد درون یک پروژه می‌توان داشت و نقشه‌های مختلفی می‌توان کشید.

برای ساختن نقشه‌ی استفاده از متد برای هر عضو سه قدم اساسی باید برداشته شود:

- نیازمندی او تعریف شود
- تکه متدهای مرتبط از درون متد خود پروژه بازیابی شوند
- با استفاده از تکه متدهایی از درون مخزن اصلی متد هر فرد را حتی غنی‌تر هم بکنیم

۲ - ۱. تعریف نیازمندی‌های عضو پروژه

هر عضو پروژه باید مشکل خود برای به کار بردن متدولوژی را در قالب مفهوم مشکل^۱ بیان کند. در مفهوم مشکل باید شرایط لازم به همراه چیزهایی که نباید در تکه‌ی مربوطه وجود داشته باشند مطرح می‌شوند.

۲ - ۲. انتخاب تکه متدهای مرتبط از متد مختص پروژه

در این قدم شباهت هر تکه متد با مفهوم مشکل بیان شده توسط عضو را می‌سنجیم. در نتیجه‌ی این مجموعه‌ای تکه متد مطابق با نیاز عضو پروژه از دل متد مختص پروژه بیرون می‌آید.

۲ - ۳. جستجو برای تکه متدها در داخل مخزن

می‌توان تکه متدها را مستقیماً از داخل مخزن بر اساس نیاز استخراج کرد. دلیل جستجو در مخزن می‌تواند این باشد که عضو پروژه در مورد کاری که به عهده‌ی اوست ضعفی را در متد کشف کرده و می‌خواهد آن را اصلاح کند.

وقتی در متد مختص پروژه مجموعه‌ای تکه متد پیدا می‌شود، سینرژی و هماهنگی این تکه‌ها تضمین شده است. ولی وقتی این تکه‌ها مستقیماً از داخل مخزن استخراج می‌شوند باید این موضوع را چک کنیم. برای این کار باید رابطه‌ی بین تکه‌ها آزموده شود. این رابطه می‌تواند در سه دسته بگنجد:

- تکه متدهای تجمیع شده^۲
- تکه متدهای جایگزین^۳

¹ Problem Context

² Aggregated

³ Alternative

• تکه متدهای ناسازگار^۱

با توجه به این روابط می‌توان سازگاری متد را تضمین کرد. به طور مثال دو تکه‌ی ناسازگار در یک متد نباید با هم حضور داشته باشند، یا می‌توان از تکه‌های جایگزین به جای هم استفاده کرد.

۲ - ۴. میزان کردن امکانات

در جستجوی تکه متدها باید حد عمومیت و خاص بودن مورد نظر خود را بشناسیم تا تکه متدی متناسب با سطح توقع خود بیابیم. اگر خصوصیات مورد نظرمان را عمومی‌تر در نظر بگیریم تکه متدهایی که به دست می‌آوریم بیش‌تر هستند ولی در عوض راه کاری کلی و مبهم در مورد کاری که می‌خواهیم انجام دهیم ارائه می‌دهند و سطح انتزاع بالاتری دارند. در مقابل اگر خصوصیات را جزئی‌تر در نظر بگیریم، تکه‌های کم‌تری نصیبمان می‌شود (حتی ممکن است تکه متدی پیدا نکنیم) ولی این تکه‌ها جزئی‌تر خواهند بود و ما را دقیقاً راهنمایی می‌کنند.

۲ - ۵. روش‌های ساختن یک نقشه‌ی

برای ساختن نقشه‌ی متد مخصوص پروژه ابتدا عضو پروژه باید نیازهای خود را بشناسد، سپس با یکی از روش‌های زیر نقشه‌ی متد مخصوص خود را بسازد و در نهایت چیزهایی که مفید دیده را به گروه نگهداری و تعریف متدولوژی انتقال دهد تا در متدولوژی خاص پروژه هم اعمال گردد. سه روش‌های ساخت به ترتیب زیر هستند:

در روش اول جستجوی ما محدود به تکه‌های موجود در متد مخصوص پروژه هستند بنابراین این روش را هدایت شده^۲ می‌نامیم.

در روش دوم وقتی به متد مخصوص پروژه نمی‌نهییم و مستقیماً در مخزن به دنبال تکه‌ها می‌گردیم. در این روش برای یافتن جواب برای یک مشکل بسیار خاص توصیه می‌شود. این روش از آن‌جا که دست عضو پروژه را کاملاً باز گذاشته و او را محدود نکرده، آزاد^۳ نامیده می‌شود.

روش سوم که متوازن^۴ نامیده می‌شود ابتدا تکه‌هایی از متد مخصوص پروژه استخراج می‌شوند و سپس تکه‌های جایگزین از درون مخزن برای تکه‌های مجموعه‌ی ساخته شده پیدا می‌شوند و آن را غنی‌تر می‌کنند.

¹ Incompatible

² Guided Roadmap Building

³ Free Roadmap Building

⁴ Balanced Roadmap Building

۳. ترکیب دو روش

دو روش معرفی شده در این نوشتار با کامل کردن یکدیگر به ما کمک می‌کنند تا یک فرآیند قابل فهم برای تک تک اعضای پروژه بسازیم. دلیل این که دو روش به خوبی با هم چفت شده‌اند این است که هردوی آن‌ها بر پایه‌ی دو مفهوم مشترک استوار شده‌اند. این دو مفهوم چیزی نیستند جز مخزن تکه متدها و چارچوب استفاده‌ی مجدد.

روش برهم گذاری مبنا که در آن متد مخصوص پروژه‌ی را از دریای متدهای موجود می‌سازیم توسط مهندس متدولوژی انجام می‌شوند و لازمه‌ی آن داشتن اطلاعات بیش تر در زمینه‌ی متدولوژی‌هاست. روش بر مبنای نقشه که در مرحله‌ی بعد و برای ساختن متد مخصوص یک عضو پروژه استفاده می‌شود توسط خود اعضا انجام می‌شود. از آن جا که این کار تنها به دانش محدود به کار همان عضو از پروژه نیاز دارد توسط افراد عادی با دانش محدودتر نیز قابل انجام است.

از ترکیب این دو روش در دو سطح ذکر شده یک متدولوژی قوی تر و پوشاتر ساختیم که سطح مختلف توانایی و دانش را در ساخت متدولوژی به کار می‌گیرد. نتیجه‌ی این ترکیب باعث می‌شود هم از دانش موجود در متدولوژی‌های متعدد استفاده شود و هم هر عضو بتواند متدولوژی را مخصوص خود درک کند. در نتیجه به همراه قراردادن دانش کافی در متدولوژی به اعضا اجازه داده‌ایم که خلاقیت خود را به کار برند و خود تعریف دقیق کاری که باید انجام دهند را به دست آورند.

با این ترکیب، محدودتر کردن حوزه‌ی جستجوی فردی که اطلاعات کمتری دارد را، امکان پذیر کرده‌ایم و جلوی سردرگمی یک عضو عادی پروژه در برخورد با انواع متدولوژی‌ها و حجم زیادی از دانش را گرفته‌ایم.

حوزه‌ی تعریف این روش در ساخت سیستم‌های اطلاعاتی^۱ است ولی این روش را می‌توان به زمینه‌های دیگر نیز بسط داد. تنها محدودیتی که در حوزه‌های دیگر وجود دارد کم بودن قوت مخزن تکه متدها و چارچوب استفاده‌ی مجدد است. در مورد این دو پایه‌ی اساسی کم حوزه‌ای پیدا می‌شود که به اندازه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی غنی باشد.

۴. استفاده از OPF

وقتی در تمرین دوم از ما خواسته شد تا در مورد قسمتی از OPF اطلاعاتی را ارائه دهیم در ابتدا سردرگم بودیم. ساختار این متا مدل بسیار پیچیده است. فوران اطلاعاتی این متا مدل به حدی است که هنوز طبقه بندی برخی از قسمت‌های اصلی آن کامل نشده است چه رسد به محتوای آن. خلاصه این که اگر به جز یادگیری هدفی دیگر در بررسی OPF و طرف آن رفتن بود خیلی سخت به آن می‌رسیدیم و هزینه‌ی زمانی زیادی صرف آن

¹ Information System Development (ISD)

می‌شد. افرادی که با آن آشنایی ندارند طول می‌کشد آن را درک کنند. به علاوه فوران اطلاعاتی آن هم به گونه‌ای است که در نظر گرفتن تصویر کلی از آن در ابتدا سخت است.

روش معرفی شده در مقاله‌ی مورد نظر از این جهت کاراست که فرآیند استفاده‌ی OPF را دو سطحی می‌کند و هزینه‌های لازم را فاکتور می‌گیرد. شخصی به نام مهندس متد که اطلاعات کافی در این زمینه دارد مسئول حمله‌ی اولیه به این موجود می‌شود. قسمت زیادی از زمانی که باید گذاشته شود را او می‌گذارد و برای ادامه‌ی کار توسط اعضای دیگر هم راه را باز می‌کند.

گروه مهندسی متد قسمت برهم‌گذاری از روش ذکر شده را به عهده می‌گیرند. این گروه می‌تواند در این قسمت چگونگی استفاده از OPF را به اعضای دیگر پروژه آموزش دهد تا اعضای پروژه در تعریف نقشه‌ی کاری برای خود و در صورت لزوم بتوانند از دانش موجود در آن به صورت کنترل شده بهره ببرند.

در مورد برخی از قسمت‌ها که نظر دادن در مورد آن‌ها به تجربه و دانش بیشتری نیاز دارد و یا نیاز به یکنواختی در سطح تیم است، بیش‌تر به گروه متدولوژی میدان می‌دهیم و تاثیر اعضای پروژه از طریق استخراج نقشه برای خود کم‌تر خواهد بود. نمونه‌ی این قسمت‌ها را می‌توان مرحله^۱ در نظر گرفت. نظر دادن در مورد چگونگی پخش کارها در طول زمان کاری نیست که هر شخص بخواهد در مورد آن تصمیم بگیرد. بنابراین تاثیر روش نقشه مبنا بر روی آن کم‌تر خواهد بود.

برخی قسمت‌ها که واقعا به خود عضو تیم بر می‌گردد را می‌توان بازتر گذاشت و تاثیر قسمت دوم (بر مبنای نقشه) را بر آن بیش‌تر کرد. طراحی این قسمت‌ها معمولا به دانش خیلی پیچیده و دید کلی نیاز ندارند. به طور مثال یک تلاش^۲ که مخصوص یک عضو تیم است و اجزای آن (واحد کاری^۳، محصول کاری^۴ و نقش^۵) می‌تواند توسط خود عضو تیم دقیق شود.

برای روشن شدن مطلب در نظر بگیرید که نمی‌شود شخصی در تیم آشنایی عمل کند و شخص دیگری به صورت تکراری-افزایشی، اما می‌شود شخصی کار مخصوص به خود را به طریقی که دوست دارد (البته روش‌مند!) انجام دهد. شاید بیان قسمت اول بدیهی به نظر رسد ولی در نظر داشته باشید درون OPF قسمت‌هایی برای انتخاب‌هایی در سطح کلان وجود دارد این در حالی است که درون مخزن تکه متدها در روش پیشنهادی اجزایی با این قدرت وجود ندارد.

به بیان دیگر، اگر بخواهیم از OPF با روش مذکور استفاده کنیم. مخزن تکه متدهای ما از زیر مجموعه‌ای مولفه‌های متد درون OPF تشکیل می‌شود. با توجه به حوزه‌ی استفاده باید چارچوب استفاده‌ی مجدد را برای حوزه‌ی مورد نظر بسازیم. اگر بخواهیم در حوزه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی از OPF استفاده کنیم، می‌توانیم از چارچوب ارائه شده در روش پیشنهادی استفاده کنیم.

¹ Stage

² Endeavour

³ Work Unit

⁴ Work Product

⁵ Role

در حقیقت OPF می‌تواند "مخزن تکه متدها"ی خوبی برای روش مذکور بسازد. ولی باید در نظر داشت که زیر مجموعه‌ای از آن برای گام دوم به درد می‌خورد؛ مخزن مورد استفاده در گام برهم گذاری می‌تواند کل OPF باشد در حالی که مخزن مورد استفاده در گام نقشه‌ای زیر مجموعه‌ای از آن است. در کنار این مخزن نباید از چارچوب استفاده‌ی مجدد نیز غافل شد و باید آن را نیز محیا کرد.

منابع

- [1] I. Mirbel, J. Ralyte, Situational method engineering: combining assembly-based and roadmap-driven approaches, Requirement Engineering Journal, 11(1), 2006, pp. 58-78.
- [2] Open Process Framework (OPF) Site, www.opfro.org/index.html, last visited: 2007-01-26
- [3] The Open Website, <http://www.open.org.au/Introduction/main.html>, last visited: 2007-01-26