

تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۲۱

پیوست : ندارد

بسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی متدولوژی ایجاد نرم افزار نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۴۰۱ نام استاد جناب دکتر سید علی رضوی ابراهیمی

نام دانشجو : سید جواد بسیطی - شماره دانشجویی: ۹۹۰۱۸۹۹۸۹ - تلفن: ۰۹۱۳۱۵۳۵۷۷۴ email:JavadBasiti@gmail.com

سوال یک میانترم:

**۱- متدولوژی چیست و نحوه ارزیابی و مقایسه متدولوژیها را شرح دهید؟**

تعاریفات مختلفی از متدولوژی ارائه شده است تعریف اول از مدیسون سال ۱۹۸۳ مجموعه ای توصیه شده از فلسفه ها، فازها، رویه ها، قوانین، تکنیک ها، ابزارها، مستندات، مدیریت، و آموزش برای توسعه دهندگان سیستم های اطلاعاتی را بیان می کند ، تعریف مهم دوم متدولوژی را توصیه ای جهت توسعه سیستم ها ، یا بخشی از توسعه، سیستم های اطلاعاتی بر اساس مجموعه ای از عقلانیت ها و فلسفه زمینه ای است که چنین توصیه ای را برای یک زمینه خاص حمایت، توجیه و منسجم می کند .ابزارهای توصیه شده معمولاً شامل شناسایی فازها، رویه ها، وظایف، قوانین، تکنیک ها، دستورالعمل ها، مستندات و ابزارها است .آنها همچنین ممکن است شامل توصیه هایی در مورد مدیریت و سازمان رویکرد و شناسایی و آموزش شرکت کنندگان باشد.

البته به نظر شخصی اینجانب تقریباً همه در نهایت یک دید نسبتاً واحد را سعی دارند از متدولوژی نتیجه دهند و تفاوت چندان بین توصیف کلی آنها نیست به هر حال شاید قلم و ادبیات برای توصیف این موضوع بیشتر از این توان نداشته باشد. به طور کلی باید توجه داشت که متدولوژی فراتر از صرف توسعه نرم افزار است و برای همه امور می تواند درگیر بوده راه کار و متد و توصیه ارائه نماید.

برای ارزیابی و مقایسه متدولوژی عموماً تلاش شده مجموعه ای از ویژگیهای ایده آل عموم را شناسایی کرده و سپس با کنترل آنها دارا بودن یا نبودن هر ویژگی در هر متدولوژی و نمره هر کدام را در آن ویژگی مقایسه کنیم. به عنوان نمونه چک لیست زیر می تواند مبنای یک مقایسه و ارزیابی قرار گیرد:

- a. کدام پارادایمها اساس متدولوژی را شکل می دهند؟
- b. متدولوژی در کدام زمینه مفید واقع می شود؟
- c. سیستم های ارزشی مرتبط کدامند
- d. گستره بهبود و اصلاح تا چه حد است
- e. آیا مستند سازی و ارتباطات با زبان استاندارد کاربران انجام می پذیرد؟ آیا این زبان تخصصی است
- f. آیا قابلیت انتقال وجود دارد
- g. آیا کاربران به امور مشارکتی تشویق می شوند و یا از آنها پشتیبانی به عمل می آید
- h. آیا با محیط اجتماعی سروکار داریم که در آن احتمال تناقضها وجود دارد.

البته چارچوبهای مقایسه ای دیگری نیز پیشنهاد شده مثلا بر اساس عناصر زیر :

"موقعیت مسئله" زمینه متدولوژی - حل کننده مسئله (کاربر) - فرآیند حل مسئله

که برای هر کدام از این عناصر سوالات مختلفی می تواند طراحی گردد. در چهارچوب کتاب مرجع هفت عنصر برای

مقایسه متدولوژی ها در نظر گرفته شده است: ۱- فلسفه ۲- مدل ۳- تکنیکها و ابزارها ۴- گستره ۵- خروجیها

۶- تمرین ۷- محصول

## ۲- نقش جهانبینی و فلسفه را در تدوین متدولوژیها شرح داده و دو مورد مثال ارائه نمائید.

فلسفه و جهانبینی نقش بسزایی در متدولوژی ها دارد و صرفا به این نیست که بگوییم " تا جهان توسعه سیستم های اطلاعاتی را بهبود بخشند" بلکه این موضوع در نواحی تحت پوشش هر متدولوژی ، سیستم ها ، داده ها ، و جهت دهی افراد (مثال ۱) مثلا تا چه حد از راه حل IT محض برای این بهبود فرآیند کار اعتقاد داشته باشند ، یا مثالی (مثال ۲) دیگر مثلا فلسفه ای در کل خانواده Agile تنیده شده و آن "صرفه جویی" است و مواردی این چنینی در متدولوژی تاثیر گذار است که عموما آشکارها و برخی نیز به طور ضمنی در متدولوژی خود بدان می پردازند.

در کتاب در چهار عامل پارادایم و مقاصد، حوزه ها و قابلیت اجرا و کاربردها را به عنوان سرخ هایی از فلسفه در متدولوژی ها برشمرده است. در کل یک هدف بحث (از نظر کتاب) اینکه توسعه دهندگان باید مطلع باشند که باید عقاید خود را با عقاید پدیدآورندگان متدولوژی مطابقت دهند.

دو مثال از پارادایمهای فلسفی که متدولوژی ها گاه هر کدام بدان سوق یافته اند.

۱- پارادایم علمی

۲- پارادایم سیستم

... مثال فلسفه کاهش پذیری در بسیاری از متدولوژی ها

نیمه دوم:

## ۱- با مقایسه و بهره گیری از متدولوژیهای مختلف ارائه شده در درس (کتاب) یک متدولوژی ایجاد نرم افزار

تخیلی ابتکاری و موثر برای محیط دانشجویی در دانشگاه را تجزیه و تحلیل و پیشنهاد نمائید.

(راهنمایی : با استفاده از مدل فصل ۹ پیشنهاد نمائید چه اجزا و مشخصاتی میتواند متدولوژی مورد نظر شما داشته باشد)

ابتدا سعی در ارائه توصیفی از این متدولوژی پیشنهادی:

من فرض می کنم در حال حاضر قسط دارم ابتدا این متدولوژی را طراحی و تدوین کنم خوب اول لیست مسئله هایم را شفاف و باز نویسی می کنم ، بینم مشکلات من در کدام قسمتها بوده و ملزوماتم به طور کلی چیست:

- ضعیف بودن پارامتر مهارت آموزی (اولین حلقه مفقوده در دانشگاه های ایران علی الخصوص پیام نور)

- عدم راهبری و آموزش کاربردی افراد و عدم اتصال آنها به محیط کاری

- پارت تایم بودن یک دانشجو - فرض اساسی - کار به صورت فری لانسرینگ
- ریشه عموم مشکلات : ضعف بخش درآمد زایی ، چه برای افراد فعال در پروژه چه برای دانشگاه، صنعت و غیره
- احتمال مقطعی و گاه کوتاه بودن مدت حضور افراد (دانشجویان در پروژه)

\*\*\*//TODO

- حال اگر بخواهیم خصوصیات مقایسه ای از آن مطابق موارد کتاب از این متدولوژی فرضی را داشته باشیم به عنوان نمونه در بخشهای زیر این خصوصیات متدولوژی نانوشته می تواند لیست گردد شاید به مرور از خصایص آن بتوانیم به اصل آن دستیابی پیدا کنیم:

- فلسفه

گذشته از بحثهای پیچیده ذهنی و نچسب کتاب درسی که برخی را علمی و برخی را ..... دانسته و یا برخی را عملی دانسته برخی را واقعیت گرا و برخی را ذهن گرا - و بحث های مفصل فلسفی بر اینکه اساسا باتوجه به خلقت باید به رسیدن به " امر صحیح " توجه داشته باشیم و یا بر اتخاذ فلسفه "بهبود مدام".

در وضعیت فعلی متاسفانه در قرن اخیر دانشگاههای ما از بازار درآمد دور مانده اند برخلاف گذشته غنی ما در ایران که شعر و ادبیات ما نیز نمود شده است - (اشاره به مثل : "عالم بی عمل به چه ماند؟" گفت به زنبور بی عسل "...")

اینجانب به این باورم فلسفه "هزینه - فایده" حاکم بر این متدولوژی خواهد بود باید دید وقتی دانشجویی که در کنار درس کار می کند ، باید درآمد خود را در کنار این کار تامین کند وگرنه منجر به شکست است و یک فلسفه عملگرا در نهایت تولید خواهد شد. و در کنار آن از کوچک شروع و به بهبود مدام توسعه را در دستور کار قرار داد. لذا با این فلسفه باید وارد ارائه این متدولوژی شد.

- گستره:

به نظر می آید برای مسئله مذکور ما احتیاج به متدولوژی داریم که گستره کاملتری داشته باشد چرا؟

چون ما در محیط های دانشگاهی شاید مشکل اصلی ما تولید یا کد نویسی نباشد و لازم است ه نظر اینجانب چرخه کار از ابتدا استراتژی (برنامه ریزی) مورد پوشش باشد که ضعف بسیار از آنجاست که باید اصول هزینه فایده را پیاده سازی شود، بخش تجاری واقعی، ابتدا به ساکن پروژه تعریف کند و بعد هزینه های آنرا متناسب نتیجه دهی تامین کند. بنابراین این متدولژی پیشنهادی ما الزاما در این فاز باید برنامه و تدوین داشته باشد.

لذا الگو گیری از یکی از متدولوژی هایی که در این فاز کار نموده اند (IE,SSM,PI) توصیه می گردد.

- مدل

چه کار به صورت فرآیند محور چه مدل های اطلاعاتی دیگر ، بدلیل اینکه این متدولوژی باید در گستره وسیعی از علوم و دانشگاههای ایران کار کند و جواب دهد و حتی به نظر من این متدولوژی منحصر به تولید نرم افزار نیز نباید باشد - (علی الرغم سوال که محدود به تولید نرم افزار شده) - لذا مدل مشابه مواردیکه در کتاب از آن صحبت کرده پیشنهاد نمی شود تا محدودیت ایجاد نکند.

- تکنیکها و ابزارها

البته که معرفی تکنیک ها و ابزارها شالوده ارائه این طرح است متأسفانه در این بخش مهارت آموزی نقص عمده ای در آموزش های ماست لذا آموزش تکنیک از ابتدا نیز باید با دوره های باز آموزی اساتید شروع نمود به نظر من حتما باید به طور مفصل در این متدولوژی دیده شود.

#### - خروجی

اینکه در هر مرحله چه چیزی تولید کنیم به نظرم با اقتباس از متدولوژی های موجود باید در این تدوین جایگاه ویژه ای داشته باشد. خروجیها مهم اند از این نظر که تامین کنندگان مالی را باید راضی نگه داشت و خارج از آن با توجه به اینکه در پروژه افراد به صورتی کوتاه مدت و مقطعی وارد میشوند عدم اسناد و داکيومنت نگاری پروژه چه تولید نرم افزار چه غیر آن را به شکست منتهی می کند.

#### - محصول

فرض بر محصول نرم افزار باشد چه غیر آن تفاوتی نمی کند در نهایت این محصول است که شاکله و پیوند همه اجزا را که با این هدف مهم (یا بخشی از اهداف ما) - درآمد زایی دور هم شکل گرفته اند تضمین می کند. محصول مناسب به درآمد منتهی شده و درآمد پایداری چرخه را تضمین می کند. لذا خصوصیات محصول مناسب در اینجا باید کاملا تدوین شود وگرنه متدولوژی کاربردی نخواهد بود. توجه اینکه اینجانب از کلمه تجاری استفاده ننمودم ولی اگر متدولوژی تجاری نیز تدوین نمی گردد لاقول کاربردی باید تدوین گردد.

\*\*\*//TODO

بحث به نظرم بسیار مفصل است و با وجود هفته ها صرف وقت من(عموما مطالعه فارسی ثقیل این کتاب) به نظرم این سوال اصلا در این مجالها نمی گنجد....

با تشکر از حوصله جنابعالی - سید جواد بسیطی