



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

## بررسی یک چارچوب و تحقیق مکانیزم ISEE براساس خط تولید

### چکیده

با بکار بردن فرآیند تولید اتوماتیک خط تولید و سیستم مدیریت صنعت به ساخت مدرن برای مرجع، یک مدل جدید از محیط مهندسی نرم افزار مجتمع براساس خط تولید پیش برده شده است و چارچوب و تحقیق مکانیزم مدل جدید در این مقاله کاملاً تحلیل شده است. مدل جدید دارای (منابع) هسته خط تولید را به عنوان عامل عمومی قرار می دهد. بخش بالای آن محیط توسعه خط تولید را با تحقق تولید انبوه محصولات نرم افزاری، حمایت می کند، در حالی که بخش پایینی محیط توسعه نرم افزار رایج سنتی است که توسعه کدهای منبع و اسناد اجزای منبع هسته خط تولید را انجام می دهد. در مقایسه با مدل های محیط توسعه خط تولید موجود، قابلیت توسعه و تحقیق یک مدل جدید کاملاً مشابه با مدل تولید خط تولید اتوماتیک و سیستم مدیریت صنعت تولید فیزی

بوده و احتمالاً محیط تولید نرم افزار دلخواهی که صنعت مهندسی نرم افزار در آینده توسعه خواهد داد می باشد.

## 1- مقدمه

در سال های اخیر، با رشد تدریجی و به کار بردن تکنیک های جدید از جمله معماری نرم افزار، اجزای نرم افزار، استفاده مجدد وسیع نرم افزار، و غیره متد مهندسی نرم افزار براساس خط تولید توجه وسیع مهندسی نرم افزار را به خود برانگیخته است و هم اکنون مرکز داغ و اولویت مطالعات فعلی در زمینه مهندسی نرم افزار شده است. تولید انبوه محصولات نرم افزاری سفارشی در یک زمینه خاص، که مشابه با مدهای تولید اتوماتیک خط تولید محصولات صنعتی کارخانه ای مدرن می باشد (مثل ماشین، تلویزیون و غیره) این در تولید نرم افزار دلخواه که 40 سال در تولید مهندسی نرم افزار دنبال شده

است و تأثیر زیادی در قالب‌بندی و توسعه املاک نرم‌افزای مدرن دارد و جامعه عظیم و

تأثیر اقتصادی زیادی ایجاد می‌کند. [1-3]

## 2- موقعیت فعلی بررسی‌های خط تولید نرم‌افزار

ما مرهون بودن به روش مهندسی نرم‌افزار مبتنی بر خط تولید، تغییراتی اساسی در

توسعه نرم‌افزار از روش سنتی یک‌باره روش برنامه‌نویسی دستی، «الگوریتم + منابع داده

+ کد نیروی انسانی «به تولید صنعتی شده» معماری نرم‌افزار + اجزای نرم‌افزار + خط

مونتاژ (استفاده مجدد سیستمی)» وجود داشته است که با سیستم تولید صنعت کارخانه

داری مدرن شناخته شده است (از جمله ماشین‌ها و دستگاه‌های تلویزیون و غیره).

روش خط تولید نرم‌افزار باید به موفقیت محیط توسعه مجتمع براساس خط تولید

با ویژگی‌های مهندسی خط تولید و ظرفیت تولید اعتماد کند. چنین محیطی محیط

مهندسی نرم‌افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید نامیده می‌شود. بنابراین، تحقیقات، مفاهیم و

کاربردهای محیط مهندسی نرم افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید، نقش بسیار مهمی در تولدی نرم افزار اتوماتیک و صنعتی سازی صنعت نرم افزار داشته و ابتکارات استراتژیکی برای جهان شده است تا زمینه صنعت اطلاعات را مشغول کرده و اقتصاد پایدار و سریع و توسعه اجتماع را ارتقاء بخشد.

اما، می توانیم به طور واضح ببینیم که قالب بندی و توسعه روش مهندسی خط تولید نرم افزار از مد تولید اتوماتیک خط تولید صنعت کارخانه داری مدرن برای منابع مبتنی بر دامنه مهندسی، معماری نرم افزار، اجزای نرم افزار و فناوری استفاده مجدد از نرم افزار استفاده می کند. هدف آن بنا نهادن خط تولید نرم افزار و تحقق تولید صنعتی شده محصولات نرم افزاری با استفاده از فناوری های معماری نرم افزار در زمینه خاص استفاده مجدد سطح سیستم می باشد.

به طور واضح، محیط مهندسی نرم افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید ضرورتاً با

محیط توسعه نرم افزار رایج کنونی که مبتنی بر ساختار و یا شیء‌گرایی است (منحصراً

محیط توسعه سنتی نامیده می‌شود) تفاوت زیادی دارد.

روش قبلی به منظور تحقق صنعتی سازی و تولید اتوماتیک محصولات نرم‌افزاری

سفارش انبوه در زمینه خاص مطابق با «معماری نرم‌افزار + اجزا + مونتاژ» در یک زمینه

خاص بود در حالی که روش اخیر مطابق با «ساختار داده + فرآیندها + کدگذاری دستی»

می‌باشد که به معنای توسعه یک باره از برنامه‌های نرم‌افزاری رسمی، و محیط‌های

عمومی حد مناسب محیط را نیز معین کرده و مدهای تولیدی، حاصل‌خیزی و انتقال

بروزرسانی موضوع بسیاری از محدودیت‌ها خواهد بود. علاوه بر این، کاملاً با مد تولید

و جهت توسعه صنایع کارخانه‌داری مدرن متفاوت است زیرا به عنوان یک خط تولید

رایج در کارخانجات ماشین، هواپیما، تلویزیون و دیگر محصولات در زمینه‌های دیگر

قابل استفاده نمی‌باشد.

این تأسف بار است که در فرآیند فعلی تحقیق و توسعه محیط توسعه نرم افزار  
مجتمع مبتنی بر خط تولید مردم تفاوت اساسی بین محیط توسعه نرم افزار سنتی و روش  
مجتمع مدرن را نفهمیده اند. بررسی ها و توسعه روش های مهندسی نرم افزار خط تولید و  
محیط های توسعه مجتمع هنوز بر مبنای روش ها و ایده های مهندسی نرم افزار سنتی انجام  
می شود، که درست نیست.

همانطور که CMU/SEI و تعدادی از نوشته ها [4-5] نشان دادند. تاکنون، هیچ  
محیط مهندسی نرم افزار اجتماعی بر اساس خط تولید با منطق درست وجود نداشته  
است. به عبارت دیگر، وضعیت واقعی تحقیق و توسعه این است که تعدادی از  
شرکت های نرم افزار برخی از مفاهیم اجزا را بر پایه محیط توسعه نرم افزار موجودشان  
معرفی می کنند و تعداد مناسبی از کنترل ها را اضافه می کنند، سپس فکر می کنند که به  
سمت به اصطلاح محیط مهندسی نرم افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید تغییر شکل داده اند.

برای مثال IBM، محیط توسعه SUN'S JZEE و غره از این نوع هستند، اینها

بسیار پایین تر از منطق صحیح خط مونتاژ اتوماتیک با ظرفیت تولید و ویژگی های خط

تولید نرم افزار محیط توسعه مجتمع در صنعت کارخانه داری مدرن هستند. البته برای

علائق متخصصان و چندین قرن مدل های توسعه مهندسی نرم افزار، خصوصاً نرم افزار

سیستم و ابزارهای فرایند توسعه نرم افزار، این طبیعی و قابل درک است، زیرا متخصصان

باید محصولات و علایق فعلی شان را نیز حساب کنند. این امکان پذیر است که کاملاً

محصولات نرم افزاری محبوب و وسیع را بدون توجه به ریسک دنبال کردن یک

محصول جدید علی رغم سود اقتصادی و وجهه خوبشان دور بیندازیم.

این مقاله روی منطق واقعی مدل محیط توسعه خط تولید نرم افزار با مد تولید خط

تولید و ظرفیت صنعت کارخانه داری مدرن تمرکز دارد و بیشتر ساختار و تحقق مکانیزم

را بررسی می کند.

### 3- فرآیند مهندسی نرم افزار و مدل چرخه حیات براساس خط تولید



الزاماً، محیط مهندسی نرم‌افزار مبتنی بر خط تولید نوعی از خط تولید است که شبیه به خط تولید اتوماتیک در صنعت کارخانه‌داری مدرن است. این همچنین یک روش مهندسی نرم‌افزار جدید و فرآیندی برای اجرای تولید سفارشی انبوه محصولات نرم‌افزاری در یک دامنه خاص براساس اجزای استاندارد منابع هسته از جمله معماری نرم‌افزار، اجرا، تکه‌های متصل، نقشه تولید، سفارشی‌سازی، اسناد و غیره می‌باشد.

بنابراین، چیزی که در تحقیق راجع به محیط توسعه نرم‌افزاری خط تولید بیشترین اهمیت را دارد ایجاد مدل پردازش توسعه نرم‌افزار و مدل چرخه حیات است که برای شناسایی و روش‌های تولیدی خط تولید مناسب است. این برای توصیف کل فرآیند توسعه تولیدات براساس خط تولید به صورت سیستمی استفاده می‌شود و سپس به عنوان راهنمایی برای تعیین کاربردهای مبتنی بر پیام، پیکره‌بندی ابزارها و فرایند تولید در نظر گرفته می‌شود.

هدف آن توصیف ترتیب فعالیت‌ها و جریان‌کاری و چارچوب وظایف، ارسال محصولات و استانداردهای فرایند مهندسی نرم‌افزار براساس خط تولید، به طور کامل واضح و مشخص می‌باشد و خط راهنما به نرمال‌های عملی و رفتاری برای اجرای مهندسی خط محصولات نرم‌افزاری و محصولات نرم‌افزاری پیش‌نیاز خواهد بود و زیرساخت مهمی برای تحقیق روی محیط توسعه نرم‌افزار مجتمع خواهد بود.

در سال‌های اخیر نتایج تحقیقات مقدماتی روی تحقیق مدل پردازش مهندسی خط تولید انجام شده است. برای مثال: مدل خط تولید نرم‌افزار بل طول عمر دو برابر و مدل SEI [7-8] اما مدل‌های ساده به سختی می‌توانند نیازهای کل فرآیند را با وصف توانمندی‌های سیستم مدیریت نرم‌افزار مدرن، مد تولید، انقلاب آموزش الکترونیکی، کنترل کیفیت و غیره، از جمله سازمان‌دهی چند لایه‌ای در لایه‌های بالایی و پایینی و سیستم مدیریت بین‌المللی، ملیت‌ها، صنعت، دامنه‌ها و کاربردها و غیره که ملاکشان

پروژه خط تولید است، ویژگی‌های فرایند مهندسی و مد، متدهای تولید تکراری چند

سطحی و انقلاب محصولات چندبعدی می‌باشد. [13]

در تحقیق و ایجاد مدل‌های پردازش مهندسی خط تولید و چرخه حیات، ما ابتدا

نوعی از «مدل N چرخه حیات» باز شده مناسب برای مهندسی نرم‌افزار مبتنی بر خط

تولید را پیشنهاد می‌دهیم. این مدل حاوی کل فرایند مهندسی نرم‌افزار خط تولید

می‌باشد، هر مرحله عملیاتی تقسیمی از فرایند درود، سفارشی کردن و وظایف

چهارچوب، استانداردهای کیفیت تولید، کل فرایند مشاهده تکمیل مراحل، مدیریت و

مشخصات فنی به طور کامل می‌باشد. در مقایسه با مدل چرخه حیات خط تولید با طول

عمر دو برابر، مدل SEI و غیره، مدل N چرخه حیات، یک مدل فرایند باز است که برای

ارجاع فرایند صنعت مدرن و مدیریت سیستم استفاده می‌شود و برای مشخصات و

مدیریت فاصله‌های صنعت مدرن تأیید شده است و به توانایی‌های مدل‌سازی فرایند

پروژه نرم‌افزار خط تولید رسیده است. [14]

#### 4- یک مدل ISEE مبتنی بر دارایی هسته خط تولید و گذرگاه اجرای عامل

با تحقیق و توسعه روش مهندسی نرم افزار، بررسی محیطی نرم افزار مجتمع بسیار فعال در حوزه مهندسی نرم افزار بوده است. مدل محیط مهندسی نرم افزار مجتمع زیرساخت و پیش نیازی برای مهندسی نرم افزار مجتمع است. هدف تحقیق ایجاد چارچوب محیطی و مکانیزم اجرای آن، فناوری‌ها و روش‌های اتخاذ شده برای روش‌های مهندسی نرم افزار سفارشی و فرایند توسعه (چرخه حیات) می باشد. حال مدل مجتمع توسط زمینه مهندسی نرم افزار مدل جامع سه بعدی از محیط محاسباتی توزیع شده مبتنی بر وب پیشنهاد شده توسط NIST/ESMA می باشد، یعنی اجتماع سه بعدی رابط، ابزارها و داده‌ها. [9]

اما تحقیق و توسعه محیط مهندسی نرم افزار مجتمع مبتنی بر مدل NIST/ECMA

راجع به تحقق محیط توسعه نرم افزار رایج و یکبار، از فرایند توسعه محصول

نرم‌افزاری می‌باشد که کاملاً محدود به روش‌های مهندسی نرم‌افزار سنتی می‌باشد. قابلیت چنین مدل محیطی، «معماری + جزء + مونتاژ خط لوله»، نمی‌تواند محیط تولید نرم‌افزار و مدل توسعه مبتنی بر خط تولید را راضی کند.

مدل محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید نه تنها قابلیت‌های سطح پایین و توسعه برنامه منبع سطوح کد در محیط مهندسی نرم‌افزار سنتی را دارد، بلکه مشخصه‌های پایه‌ای از جمله «فیلدها، انتزاعات، عمومیت، مقیاس‌پذیری، استفاده مجدد و متغیر بودن» را نیز دارد (معماری سیستم و اجزاء و غیره) که در محیط توسعه خط تولید و ظرفیت مونتاژ اتوماتیک اجزاء سطح سیستم که توسط تولید سفارشی انبوه خط تولید شناخته شده‌اند شامل می‌شوند. این تفاوت طبیعی بین محیط توسعه نرم‌افزار سنتی و محیط توسعه خط تولید است و نیز کلید انتشار مدل توسعه مجتمع خط تولید می‌باشد.

تحقیق و انتشار مدل محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع خط تولید باید مبتنی بر مدل پردازش مهندسی خط تولید نرم‌افزار کامل و درست و مدل یک چرخه حیات باشد. زیرا

پردازش مهندسی نرم افزار خط تولید و مدل چرخه حیات برای تعریف و شرح فرآیند تولید استفاده شده‌اند و در فرایند توسعه نرم افزار از جمله ترتیب فعال سازی‌ها، وظایف چارچوب، روش‌های تکنیکی، اندازه‌گیری‌های مدیریتی، کیفیت تولیدهای ارسال شده، نیاز دارد که به عنوان خط‌مشی و نرمال اجرای مهندسی خط تولید نرم افزار و تولید محصولات نرم افزاری مورد توجه قرار گرفته و پایه مهم و پیش‌نیازی باری محیط مهندسی نرم افزار جامع مبتنی بر خط تولید شده است.

در بررسی‌های فعلی روی مدل پردازش مهندسی خط تولید، نتایج تحقیق مقدماتی وجود داشته است برای مثال، مدل‌های پردازشی نماینده مدل‌های دو چرخه حیاتی از خط تولید نرم افزار و مدل SEI، (CMU/SEI) هستند [10-12] اما، این مدل‌های ساده در شرح و توصیف سیستم مدیریت، مد تولید، دگرگونی پردازش، کنترل کیفیت و دیگر ویژگی‌ها و نیازهای ظرفیتی که محیط مهندسی خط تولید نرم افزار باید داشته باشد سخت است، از جمله محلی و بین‌المللی، صنعتی و سرمایه‌گذاری سازمان چندسطحی و

سیستم مدیریت خط تولید، مد تولید تکراری چندسطحی و مد دگرگونی تولیدات چند مرحله‌ای. با تحقیقات انجام شده، در نوشته‌های [13-14] روی «مدل N چرخه حیات» پردازش ویژگی‌های تولید اتوماتیک پردازش و مکانیزم مدیریت صنعت کارخانه‌داری مدرن ارائه شده است، و براساس این مدل، مدل محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع خط تولید طراحی و منتشر شده است و در شکل 1 نشان داده شده است.

### شکل 1- یک مدل ISEE جدید بر پایه خط تولید

همان‌طور که در شکل 1 نشان می‌دهد مدل محیط مهندسی نرم‌افزار خط تولید مدل جدید معماری چند سطحی و باز از محیط مهندسی نرم‌افزار بر پایه مدل مفهومی در مهندسی خط تولید مستمر، مدل داده دارای هسته مجدداً استفاده شده، مدل رفتاری محصولات مونتاژ اجزاء، مدل دگرگونی تکراری بین توسعه دارای هسته و کارخانه تولیدات نرم‌افزار است.

معماری این مدل جدید ضرورتاً مدل دو محیطی دارند. اجزای دارای هسته را به عنوان گذرگاه، محیط توسعه نرم افزار مجتمع بر پایه خط تولید حامی تولید مونتاژ اتوماتیک محصولات نرم افزاری خط تولید می باشد، در حالی که بخش پایینی محیط توسعه نرم افزار سنتی بر پایه روش های مهندسی نرم افزار در سنتی حامی توسعه اجزای دارای هسته کد منبع و برنامه های رایج است. واضح است که این مدل جدید محیط مجتمع نیز شامل محیط تولید نرم افزار و در تولید مشابه با مدل تولید مونتاژ اتوماتیک و مکانیزم مدیریت صنعت کارخانه داری مدرن می شود. این منطق واقعی محیط مهندسی نرم افزار مجتمع بر پایه خط تولید است.

شکل 1- یادداشت: جعبه های رنگی محصولات پردازش یا ابزارها یا مراحل را

نشان می دهد. جعبه های سفید پردازش یا ابزارها را نشان می دهد.

مجتمع رابط خط تولید و خدمات رابط (لایه های رابط): رابط ابزارهای تحلیلی

AT، رابط ابزارهای طراحی DT، رابط ابزارهای مونتاژ AST



ابزارهای مهندسی استاندارد: دسته‌بندی استاندارد خط تولید PLSC، طراحی

استاندارد خط تولید PLSC، رها کردن استاندارد خط تولید PLSR، استاندارد تحلیل

دامنه DA، استاندارد طراحی دامنه DD، استاندارد اجرای دامنه DI

ابزارهای مهندسی دامنه: تحلیل دامنه DA، طراحی دامنه DD، اجرای دامنه DI

ابزارهای مهندسی اجرایی: تحلیل اجرایی AA، طراحی اجرایی AD، اجرای

برنامه‌ها AI

بسته پایگاه داده دارای هسته و خدمات اجتماع داده: اجراء استاندارد ملی

NSC، اجراء استاندارد صنعتی ISC، اجراء استاندارد سرمایه‌گذاری ESC، اجراء عامل

محلی LAC

5- پایگاه داده دارای هسته خط تولید و بسته نرم‌افزاری محیط پایگاه داده

خط تولید نرم‌افزار نوعی از روش مهندسی نرم‌افزار جدید است و نمونه توسعه نرم‌افزار توسط مهندسی دامنه، معماری نرم‌افزار، اجزای نرم‌افزار و فناوری استفاده مجدد نرم‌افزار ایجاد شده است. خط تولید نرم‌افزار قالباً شامل دو بخش از دارایی هسته و محصولات کاربردی است در حالی که دارایی هسته شامل ناهمگونی مجموعه بزرگی از معماری نرم‌افزار دامنه مشخص، اجزاء، اتصالات، برنامه‌ریزی‌های تولید، اسناد توسعه، برنامه آزمایش، مورد کاربرد، تعیین استاندارد و محدودیت و غیره و منابع تولید نرم‌افزارهای قابل استفاده مجدد می‌باشد.

بنابراین تحقیق پایه مهم محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید، دارایی خط تولید محصولات و طراحی و درک بسته نرم‌افزاری محیط پایگاه داده جامع است. محتویات اصل تحقیقات آن شامل: بررسی دارا بودن توانایی بیان منابع داده هسته و توضیحات در مدل داده، دارا بودن طرح، شمای پایگاه داده در هسته خط تولید، تحقیق روی مکانیزم اجرا و توانایی مدیریتی در دارایی حافظه هسته خط تولید، دسته‌بندی،

بازیابی، گزارش‌گیری، نسخه، قابلیت استفاده مجدد و بهینه بودن و غیره. یعنی، تقاضای ظرفیت، انتظار داشتن حافظه پایگاه داده و قابلیت‌های مدیریتی قراردادی، دارایی هسته پایگاه داده باید منابع تولیدی غنی و قابل استفاده و بازیابی منابع قراردادی را فراهم نماید، گزارش، استفاده مجدد، مونتاژ و پیکره‌بندی و غیره. توانمندی‌های مدیریتی برای سفارشی کردن محصولات نرم‌افزاری، مونتاژ و تولید، این هدف پایه‌ای تحقیق روی دارایی هسته خط تولید و سیستم محیط پایگاه داده است. [15-16]

اخیراً، رایج‌ترین و جامع‌ترین مدل مدل رابطه‌ای داده در طراحی مدل منابع پایگاه داده هسته‌ای مجموعه ناهمگون خط تولید است، اما برای نقض قابلیت مدل رابطه‌ای از جمله توانایی ضعیف بیان و خطاهای نحوی، انتشار مدل پایگاه داده دارایی هسته خط تولید باید مدل شیء‌گرا را اتخاذ نماید که توانمندی بیان فوق‌العاده شدید و مکانیزم خوب را دارد، برای کامل کردن بیان منابع داده ناهمگون پیچیده و تقاضای مدل‌سازی، در طراحی دارایی هسته پایگاه داده، تحقیق و انتشار مد چند نمایشی هسته منابع پایگاه

داده که حتی ویژگی‌های ساختار سه لایه از سبک معماری خط تولید، چارچوب معماری و اجراء معماری یا نمایش نگاشت، نمایش درجه استفاده مجدد و نمایش رابطه‌ای را دارد، برای درک مشخصه‌های مهندسی خط تولید و پایگاه داده مدیریت نیازها، در اینجا نه تنها مدیریت تابع دارایی هسته مثل حافظه، دسته‌بندی، بازیابی، منجر بهینه‌سازی و پیکره‌بندی را فراهم می‌کند، بلکه مکانیزم‌های خوب و روش‌های اجتماع داده، اجتماع ابزارها و اجتماع رابط را نیز فراهم می‌کند. به علاوه برای در نظر داشتن محیط فعلی مدیریت شبکه، بسته نرم‌افزار پایگاه داده دارایی هسته، تابع نماینده داخلی باید برای پی بردن به محلی بودن و شبکه اجتماع اجزا را ارائه کند. اینها مشخصه‌های پایه‌ای و توانمندی‌هایی هستند که سیستم محیط پایگاه داده باید داشته باشد.

## 6- درک مکانیزم محیط توسعه مجتمع خط تولید

در اینجا این باید نشان داده شود که همان‌طور که در شکل 1 نشان داده شده است که تفاوت طبیعی بین مدل محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید حاوی محیط توسعه نرم‌افزار و منطق سختی محیط توسعه نرم‌افزار (برنامه) مراحل معماری هستند. معماری این مدل جدید ضرورتاً یک محیط دوگانه با گرفتن اجزاء دارایی هسته به عنوان گذرگاه است، قسمت بالایی محیط مهندسی نرم‌افزار خط تولید، تولید مونتاژ اتوماتیک محصولات نرم‌افزاری سطح سیستم و سطح بالا را درک می‌کند. در حالی که قسمت پایینی محیط توسعه نرم‌افزار سنتی است که اجزای سطح منبع و سطح پایین از توسعه خط تولید را درک می‌کند.

در فرآیند بررسی و درک مدل محیط مهندسی نرم‌افزار، مدل مرجع استاندارد پذیرفته شده توسط صنعت مدل مجتمع سه‌بعدی با درک مکانیزم ارائه شده توسط NIST/ECMA می‌باشد. در این مدل، محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع شامل سه جنبه از اطلاعات داده از جمله رابط محیط، ابزارهای محیط و داده‌های محیط می‌باشد که در

تطابق با ساختار هرمی اطلاعات از بالا به پایین که به عنوان لایه‌های واسط، لایه‌های ابزارها و لاله‌های داده شناخته شده است می‌باشد. لایه رابط، اجتماع رابط و مدیریت آن را انجام می‌دهد که تابع آن اطلاعات و درخواست‌های کاربر را دریافت می‌کند و همچنین با فراخوانی ابزارها برگرداندن نتایج داده سروکله می‌زند. لایه ابزار اجتماع و مدیریت ابزارها را انجام می‌دهد، که بخش بالایی‌اش برای لایه رابط خدمت‌رسانی می‌کند و بخش پایینی آن دستیابی به داده و به اشتراک‌گذاری آن را برآورده می‌کند. لایه داده در واقع بسته نرم‌افزاری محیط پایگاه داده است که اجتماع ذخیره‌سازی و مدیریت داده‌های محیطی (منابع) را درک می‌کند.

در واقع، درک مکانیزم و روش‌های داده شده توسط مدل NIST/ECMA با توسعه روز به روز مردم در استفاده از کامپیوتر هم‌گام است. مدل انتزاعی رایج می‌تواند برای مرجع در هر توسعه و درک محیط مهندسی نرم‌افزار استفاده شود. فقط محیط ابزارها و داده‌های محیط متفاوت هستند.

همان‌طور که در شکل 1 نشان داده شده است، در بررسی درک مکانیزم مدل محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع مبتنی بر خط تولید، هنوز هم از مکانیزم درک و روش NIST/ECMA که به طور گسترده توسط صنعت مهندسی نرم‌افزار فعلی پذیرفته شده است استفاده می‌کنیم. اما رابطه‌ها در محیط‌های مختلف، ابزارها و داده‌ها، همچنین رفتار و توانمندی‌ها نیاز به تغییرات پایه‌ای دارد. تا جایی که به معماری مدل جدید مربوط می‌شود، درک محیط مهندسی نرم‌افزار مجتمع از بالای گذرگاه اجزای منبع هسته باید براساس وجود و نیازهای مدل‌های پردازش مهندسی خط تولید و مدل چرخه حیات و ابزارهای مدیریت و توسعه باید برای رسیدن به تمامی انواع پروژه‌ها و وظایف داخلی موردنیاز در مراحل مختلف توسعه و گسترش داده شود، سپس باید به اجتماع رابط، ابزارها و داده‌ها همان‌طور که در شکل 1 نشان داده شده است دست یابیم. [17-20]

لایه رابط مدیریت رابط انسان و ماشین را اجرا می‌کند که، تابع آن باید اطلاعات اجرایی کاربرد و درخواست‌های تماس را دریافت کند و همچنین با ابزارهایی که

فراخوانی می‌شود و نتایج داده‌های بازگشتی براساس فرایند مهندسی خط تولید نرم‌افزار تولید کار کند. اجتماع پایگاه داده باید شامل استانداردهای خط تولید عمودی، فیلدها و کاربردها و غیره باشد. (در شکل 1) و پروژه‌های دیگر نسخه‌ها، همانند ابزارهای توسعه مربوطه و رابط داده منبع در مراحل مختلف از تحلیل داخلی پروژه‌های مختلف، طراحی و درک و غیره هستند.

لایه ابزار اجتماع و مدیریت ابزارها را انجام می‌دهد که بخش بالایی آن خدمات لایه رابط را فراهم می‌کند. به منظور دستیابی به اجتماع نشان داده شده در شکل 1، یک درک کامل از استانداردهای لایه ابزار و تکرار عمودی، دگرگونی و...





این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی