

فرم شماره ۱



واحد

فرم طرح تحقیق

درخواست تصویب موضوع پایان نامه
کارشناسی ارشد

عنوان تحقیق:

ارائه یک راه حل معمارانه برای ایجاد پتانسیل‌های
تعامل‌پذیری با قابلیت تطبیق در سطح سرویس سازمانی

نام و نام خانوادگی:

رشته:

مهندسی کامپیوترگرایش نرم افزار

مقطع:

کارشناسی ارشد

باسمه تعالی
این قسمت توسط حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه پر می شود.



واحد می بد

شماره :
تاریخ :
پیوست:

فرم طرح تحقیق
کارشناسی ارشد

درخواست تصویب موضوع پایان نامه کارشناسی ارشد

عنوان تحقیق به فارسی:

ارائه یگراه حل معمارانه برای ایجاد پتانسیل های تعامل پذیری با قابلیت تطبیق در

سطح سرویس سازمانی

عنوان تحقیق به انگلیسی:

۱. اطلاعات مربوط به دانشجو

	نام و نام خانوادگی
	شماره دانشجویی
مهندسی کامپیوتر/نرم افزار	رشته تحصیلی/گرایش
فنی مهندسی	دانشکده
	نشانی پستی/تلفن

۲. اطلاعات مربوط به استاد راهنما

	نام و نام خانوادگی
	تخصص اصلی/تخصص جنبی
	آخرین مدرک تحصیلی (دانشگاهی/حوزوی)
	رتبه دانشگاهی/سمت
	سنوات تدریس (کارشناسی ارشد/دکتر)
عضو هیات علمی تمام وقت	نحوه همکاری با واحد
	نشانی/تلفن

۳. اطلاعات مربوط به استادان مشاور:

الف) استاد مشاور اول:

	نام و نام خانوادگی
	تخصص اصلی/تخصص جنبی/رتبه دانشگاهی
	آخرین مدرک تحصیلی/سمت
	سنوات تدریس (کارشناسی ارشد/دکتر)
	نحوه همکاری با واحد
	نشانی/تلفن

ب) استاد مشاور دوم:

	نام و نام خانوادگی
--	--------------------

	تخصص اصلی/تخصص جنبی/رتبه دانشگاهی
	آخرین مدرک تحصیلی/سمت
	سنوات تدریس (کارشناسی ارشد/دکتر)
	نحوه همکاری با واحد
	نشانی/تلفن

۴. اطلاعات مربوط به پایان نامه

✓ فارسی Δ غیر فارسی Δ	عنوان پایان نامه
✓ بنیادی Δ نظری Δ کاربردی Δ	نوع کار تحقیقاتی
۶	تعداد واحد پایان نامه
تا چه اندازه ارائه راه‌حل‌های در سطح معماری و قبل از نشر (before-release architectural solutions) می تواند برای تعامل‌پذیری در سطح سرویس باقابلیت تطبیق، کارساز باشد؟	پرسش اصلی تحقیق (مساله تحقیق)

۵. بیان مساله

افزایش محدودیت‌های اقتصادی افزایش فرصت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده تا ساختار سازمان‌ها به یک ساختارهای جدیدتر و مدرن تبدیل شود از این‌رو نیاز است که سازمان‌ها

بتوانند به اطلاعات بروز یکدیگر دسترسی داشته و از آن‌ها استفاده نمایند که این تعاملات باعث ایجاد مشکلاتی در فرایندهای حرفه به‌منظور مبادله دادها و سرویس‌ها می‌گردد. از طرفی ممکن است که تغییرات جزئی یا کلی در سازمان‌ها و محیط موجب ایجاد خلل در شبکه تعامل‌پذیری گردد بنابراین نیاز است که سطوح معماری تعامل و سرویس‌ها در سازمان‌ها به گونه طراحی گردد که ضمن فراهم نمودن تعامل‌پذیری موردنیاز، قابلیت تطبیق‌پذیری با شرایط متغیر هم داشته باشد.

تعریف تعامل‌پذیری در سطح سرویس: تعامل‌پذیری در لایه سرویس شامل سرویس‌های خودمختار متعلق به سازمان‌های مختلف و مجری فرآیند سطح بالاتر می‌باشد که به یکدیگر متصل و استمرار همکاری آن‌ها به روش‌هایی مدیریت می‌شود.

تعریف معماری سیستم: عبارت است از تعیین ساختار کلی سیستم و روش‌هایی که این ساختار را قادر به تأمین کلیه ویژگی‌های کلیدی سیستم می‌سازد. معماری سیستم شامل تصمیم‌گیری‌هایی در سطح کلان در مواردی شامل:

سبک معماری مورداستفاده که راهنمای نحوه سازمان‌دهی می‌باشد

۱- نحوه سازمان‌دهی سیستم نرم‌افزاری

۲- انتخاب عناصر ساختاری و واسط‌های آن‌ها همچنین مشخص نمودن رفتار این عناصر

۳- سازمان‌دهی این عناصر در گروه‌های بزرگ‌تر (زیرسیستم‌ها)

علاوه بر ساختار و رفتار سیستم، معماری با مواردی از قبیل کارایی، انعطاف‌پذیری، استفاده مجدد و محدودیت‌های تکنولوژی و اقتصادی نیز سروکار دارد.

هدف: ارائه یک راهبرد معمارانه است به‌گونه‌ای که در این راهبرد، مؤلفه‌های نرم‌افزاری موردنیاز در سطح سرویس برای برپایی تعامل‌پذیری سرویس‌ها مشخص و روابط میان آن‌ها تعیین می‌شود.

این راهبرد ضمن برپایی تعامل‌پذیری، باید قابلیت تطبیق با تغییرات سازمانی و محیطی داشته باشد. این معماری باید از دید (view)های مختلف مستند شود تا ذینفعان مختلف بتوانند از آن استفاده کنند.

ب) متغیرهای مساله:

معماری سرویس‌گرا، تعامل‌پذیری سطح سرویس، تطبیق‌پذیری با تغییرات

۶. سوابق مربوط (بیان مختصر سابقه تحقیقات انجام شده (منابع داخلی و خارجی) درباره موضوع و نتایج بدست آمده در داخل و خارج از کشور، نظرهای علمی موجود درباره موضوع تحقیق)

یوهان البرگ و همکاران در سال ۲۰۰۸ یک چارچوب برای تعامل‌پذیری سرویس با استفاده از مدل‌های معماری سازمانی ارائه دادند. در این کار دستیابی به تعامل‌پذیری سرویس بالا، یکی از اهداف معماری سازمانی است. تعامل‌پذیری سرویس سازمانی، قابلیت تبادل اطلاعات و استفاده از آن‌ها برای سرویس‌ها در یک سازمان است. تعامل‌پذیری سرویس سازمانی به دو قسمت: تعامل‌پذیری سرویس سازمانی زمان اجرا و تعامل‌پذیری سرویس سازمانی، زمان طراحی تقسیم می‌شود.

تعامل‌پذیری سرویس سازمانی زمان اجرا در رابطه با تعامل‌پذیری سرویس‌هایی هست که در ارزیابی سناریو باید با یکدیگر کار کنند، که به سه زیررده تقسیم می‌شود: اول، تعامل‌پذیری زمان اجرای سرویس، خصوصیتی که می‌تواند در حوزه یک سرویس موردبررسی قرار گیرند. دوم، کیفیت تعامل بین دو سرویس که هدفی است که می‌تواند توسط مقایسه دو زوج از سرویس‌هایی که تعامل دارند، اندازه‌گیری شود. سوم، برخی از خصوصیات باید در حوزه وسیع‌تر از دو زوج بررسی شوند، یعنی در حوزه مجموعه توان (تمام زیرمجموعه‌ها) تحلیل و بررسی شوند؛ که به‌عنوان کیفیت تعامل برای مجموعه توان به آن اشاره شده است.

تعامل‌پذیری سرویس زمان طراحی، تحلیل تلاش‌های لازم برای امکان پذیر ساختن تعامل سرویس‌ها در آینده می‌باشد، بدون در نظر گرفتن روابط کنونی آن‌ها با یکدیگر. تعامل‌پذیری زمان طراحی به‌عنوان موردی از تعامل‌پذیری زمان اجرا، به سه دسته که جوانب تک سرویس، زوج سرویس و مجموعه توانی سرویس‌ها را پوشش می‌دهند، تقسیم می‌شود [6].

چندین چارچوب تعامل‌پذیری توسط دیوید چن و همکاران در سال ۲۰۰۸ در مرجع [3] تشریح گردیده است. یکی از این چارچوب‌ها IDEAS است توسط پروژه IDEAS توسعه یافت و بر اساس مدل ECMA/NIST و استانداردهای ISO 19101, ISO 19119 است. همچنین از طریق صفات کیفیتی تکمیل شده است. در این چارچوب تعامل‌پذیری چندین سطح برای تعامل‌پذیری در نظر گرفته شده است: همکاری بین سازمانی، یکپارچه‌سازی فرآیند حرفه، یکپارچه‌سازی کاربردی معنایی، یکپارچه‌سازی کاربردی نحوی و یکپارچه‌سازی فیزیکی.

چارچوب معماری دیگر برای تعامل‌پذیری که در کار خود شرح دادند، چارچوب ATHENA است؛ که دارای ساختار سه سطحی است و بر اساس منابع، نتایج و استفاده از چارچوب می‌باشد.

سطح ادراک برای شناخت نیازمندی‌های تحقیق و همین‌طور یکپارچه‌سازی پروژه ATHENA و R&D استفاده می‌شود. سطح کاربردی از یکپارچه‌سازی تجربه پروژه R&D و تست تکنولوژی در سایت آزمایشی می‌باشد. سطح تکنیکی برای تست تکنولوژی بر اساس نمایه‌ها و پورتو تایپ‌های یکپارچه‌سازی شده پروژه R&D استفاده شده است. چارچوب تعامل‌پذیری ATHENA و IDEAS مکمل یکدیگر در نظر گرفته شده‌اند. در هر سطح ATHENA می‌توان از IDEAS برای ساختار تعامل‌پذیری در سه لایه استفاده کرد. [3].

در دهه ۹۰-۸۰، اولین استاندارد SDO جهت مسئله تعامل‌پذیری سیستم‌های ناهمگن توسط نیروی هوایی ایالات متحده و اتحادیه اروپا مطرح گردید که هدف آن تشریح سازمان‌ها از طریق مدل‌ها سپس استفاده از آن برای حل مشکلات تعامل‌پذیری است و در نهایت ۴ استاندارد جهت تعامل‌پذیری میان سازمان‌ها بیان گردید. [8]

پروژه ATHENA تعامل‌پذیری را به صورت جامع مورد بررسی قرارداد تا به تعاملات واقعی و معنادار بین سازمان‌ها دست یابد. در این پروژه چهارچوب، متدولوژی و مدل‌های ارزیابی تعامل‌پذیری مورد بررسی قرار گرفت. نوآوری پروژه ATHENA بکارگیری یک رویکرد چند وجهی است که از ادغام سه حوزه تحقیقاتی که پشتیبان توسعه تعامل‌پذیری نرم افزارها و کاربردهای سازمان هستند به وجود آمده است این سه حوزه عبارتند از:

مدل‌سازی که نیازمندی‌های تعامل‌پذیری و پیاده‌سازی راهکارهای پشتیبانی را تعریف می‌کند. معماری‌ها و زیرساخت‌ها که چهارچوب پیاده‌سازی را فراهم می‌کند.

هستان‌شناسی برای شناسایی مفاهیم تعامل‌پذیری در سازمان [21]

۷. فرضیه‌ها (هر فرضیه به صورت یک جمله خبری نوشته شود)

۱- راهبرد معمارانه برای تعامل‌پذیری در سطح سرویس با قابلیت تطبیق، امکان تعامل سازمان‌های خواهان همکاری با یکدیگر در آینده را فراهم می‌سازد.

۲- تطبیق‌پذیری راهبرد پیشنهادی با ارزیابی معماری ارائه شده قابل اثبات است.

۸. اهداف تحقیق (شامل اهداف علمی، کاربردی و ضرورت‌های خاص انجام تحقیق)

۸-۱- هدف اصلی

ارائه یک راهبرد معمارانه در سطح سرویس برای تعامل‌پذیری سازمانی با امکان تطبیق‌پذیری با شرایط متغیر سازمانی و محیطی و نیز ارزیابی صحت عملکرد آن.

۹. در صورت داشتن هدف کاربردی بیان نام بهره‌وران (اعم از مؤسسات آموزشی و اجرایی و غیره):

کلیه سازمان‌های ارائه‌دهنده سرویس که خواهان همکاری با یکدیگرند چند می‌توانند از معماری پیشنهادی بهره بگیرند

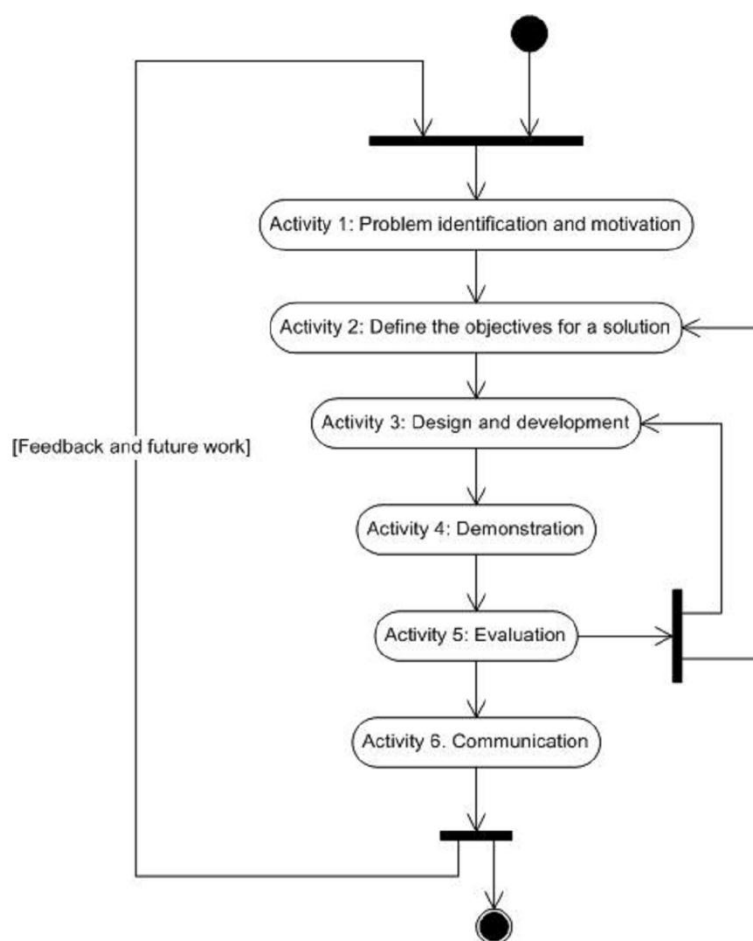
۱۰. جنبه نوآوری و جدید بودن تحقیق در چیست؟

اکثر راه‌حل‌های تعامل پذیری ارائه‌شده موجود، روی حل مشکلات تعامل‌پذیری سرویس‌ها بعد از توسعه آن‌ها تمرکز دارند. هدف ما در این پایان‌نامه ارائه راه‌حل‌های تعامل‌پذیری در سطح معماری و قبل از نشر (before-release architectural solutions) در سطح سرویس‌هاست. به عبارتی قصد داریم راه‌حل‌های تعامل‌پذیری سرویس‌ها را در سطح معماری ارائه دهیم.

۱۱. روش شناسی تحقیق

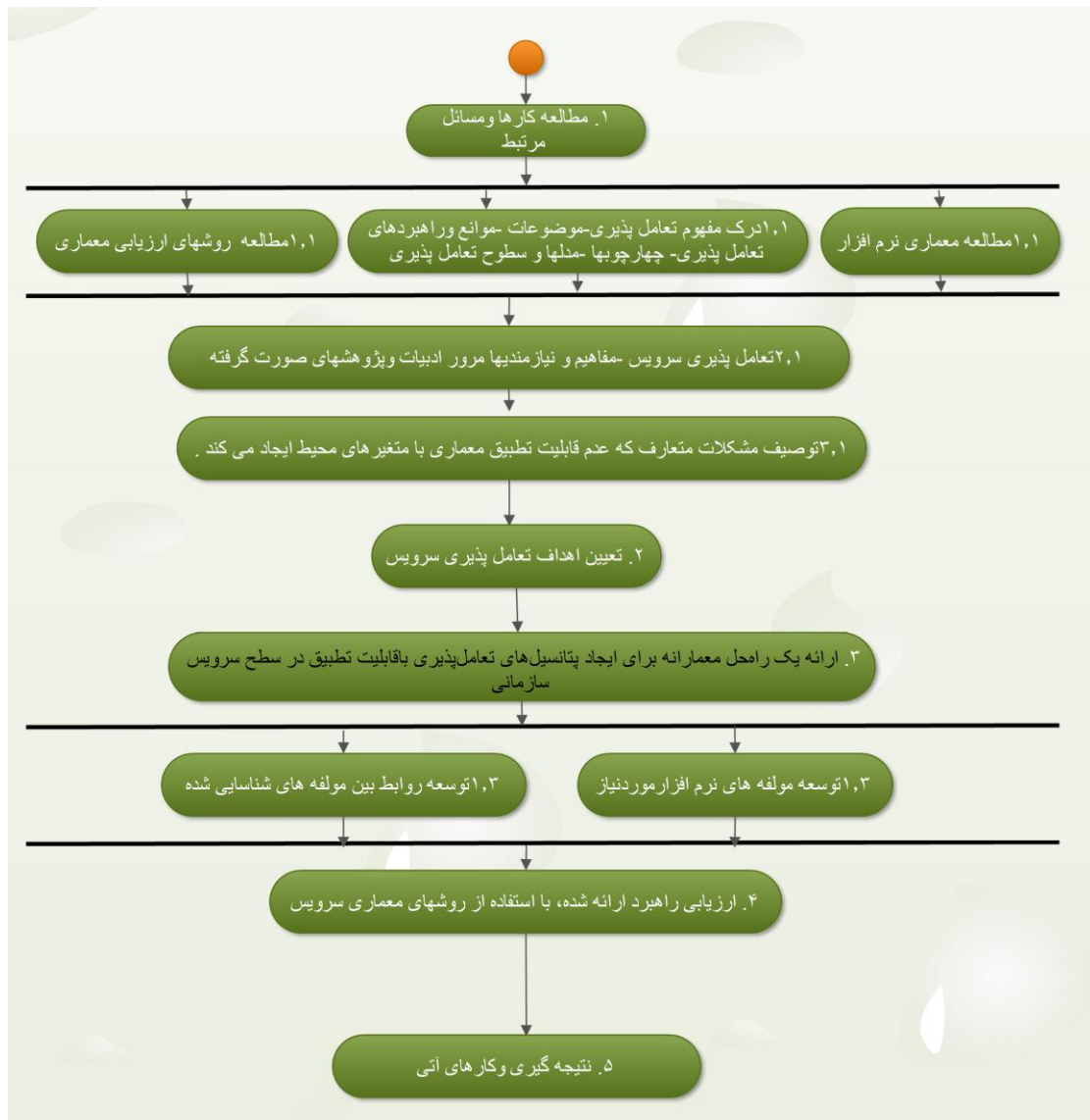
الف) شرح کامل روش تحقیق:

رویکرد استفاده شده در این تحقیق، مبتنی بر «روش‌شناسی تحقیق علم طراحی» (DSRM¹) ارائه شده توسط Peffers است. DSRM یک روش علمی ساخت‌یافته و پذیرفته شده برای پژوهش و تحقیق در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی و فراتر از آن حوزه فناوری اطلاعات می‌باشد که یک چارچوب فرآیندی مدون و مشخص برای طراحی کلان مدل‌ها و ایده‌های نو در ۶ گام ارائه می‌نماید. شکل ۱ گام‌های متدولوژی DSRM را نشان می‌دهد. شکل 1، گام‌های تحقیق حاضر با الهام از متدولوژی DSRM بصورت یک نمودار فعالیت UML نشان داده است.



شکل ۱ گام‌های متدولوژی DSRM

(ب) نمودار گردش کار:



ج) روش و ابزار گردآوری اطلاعات: (پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده، آزمون، فیش، جدول، نمونه برداری، تجهیزات آزمایشگاهی و بانک های اطلاعاتی و شبکه های کامپیوتری و ماهواره ای و غیره) جمع آوری و مطالعه مقالات ارائه شده در کنفرانس ها، ژورنالها، مجلات معتبر داخلی و خارجی، کتب پایه و رساله های انجام شده در زمینه های تعامل پذیری سرویس عمده بخش کار ما خواهد بود و از اینترنت به عنوان منبع اصلی دسترسی، استفاده می شود. کتب موجود در این زمینه که البته بسیار محدودند.

د: روش تجزیه و تحلیل و جمع بندی اطلاعات:

۱۲. جدول زمان بندی مراحل انجام دادن تحقیق از زمان تصویب تا دفاع نهایی

ردیف	شرح فعالیت	زمان کل (ماه)	زمان اجرا به ماه															
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲				
	جمع آوری و مطالعه اطلاعات و کار شده)																	
	مطالعه موضوعات، موانع، راهبردها، چارچوبها، مدلها و معماری های تعامل پذیری موجود																	
	- مطالعه معماری																	
	تعیین اهداف تعامل پذیری سرویس																	
	توسعه یک معماری برای تعامل پذیری میان سازمان های همکار																	
	بررسی و ارزیابی معماری پیشنهادی																	

۱۳. فهرست منابع و مآخذ (فارسی و غیر فارسی) مورد استفاده در پروپوزال:

(فقط منابعی که در متن پروپوزال استفاده شده در اینجا آورده شود)

[1]Aldeida Aleti, Barbora Buhnova, Lars Grunske, Anne Koziolk. "Software Architecture : Optimization Methods (۶۵۸-۶۸۳): ۲۰۱۳A Systematic Literature Review." (

[2]Asad Masood Khattak, Zeeshan Pervez, A. M. Jehad Sarkar, Young-Koo Lee. *Service Level Semantic Interoperability*. Department of Computer Engineering, Kyung Hee . ۲۰۱۰ University, Korea,

- [3]David Chen , Guy Doumeings Francois Vernadat "Architectures for Enterprise : Integration and Interoperability (2008): 2008Past, Present and Future." *Contents lists available at ScienceDirect*, (2008)
- [4]Fábio Marques, Gonçalo Paiva Dias, André Zúquete. "A General Interoperability Architecture for E-Government Based on Agents and Web Services " Aveiro, Portugal, 2002
- [5]Joe M. Tekli, Richard Chbeir. "Soap Processing Performance and Enhancement." 2002-2003
- [6]Johan Ullberg, Robert Lagerström, Pontus Johnson. "A Framework for Service Interoperability Analysis Using Enterprise Architecture Models." *IEEE* (2008)
- in [7]Kutvonen, Toni Ruokolainen and Lea. *Interoperability Service-Based Communities*. UNIVERSITY OF HELSINKI . FINLAND
- [8]Loukis Euripidis, Charalabidis Yannis "Efficiency and Innovation Oriented Business Value of Enterprise Systems Interoperability - an Empirical Investigation " University of Aegean, 2002
- [9]Omar, Khairul Anwar Sedek;Shahida Sulaiman; Mohd Adib. "A Systematic Literature Review of Interoperable Architecture for E-Government Portals." Conference in Software Engineering, Perlis, Malaysia, 2008
- Ferreira Pires. "Model-Driven Development", [10]Ravi Khadka, Brahmananda Sapkota, Lu of Service Compositions for Enterprise Interoperability." Utrecht University
- [11]Rodrigo Mantovaneli Pessoa, Eduardo Silva, Marten van Sinderen. "Enterprise : Interoperability with Soa . University of Twente, Enschede ". A Survey of Service Composition Approaches
- [12]Sachin Bhardwaj, Tanır Özçelebi, Richard Verhoeven and Johan Lukkien. "Delay Performance in a Semantic Interoperability Architecture." Eindhoven University of Technology, 2008
- [13]Shams, Faezeh Bahmani;Marzieh Shariati;Fereidoon. "A Survey of Interoperability in Enterprise Information Security Architecture Frameworks." Shahid Beheshti University , Tehran, Iran, 2008
- [13]Sinderen, Dick Quarteland Marten van. "On Interoperability and Conformance Assessment (2007-2008): 2007 in Service Composition." (2007-2008)
- [14]Sulaiman, Khairul Anwar Sedek;Mohd Adib Omar;Shahida. "A Hybrid Architecture for One-Stop E-Government

th Malaysian Software Engineering Conference Portal Integration and Interoperability." In
. ۲۰۱۴. Malaysian, ۱۰۱-۹۶(MySEC),

[17]Wajahat Ali Khan, Maqbool Hussain, Asad Masood Khattak,Bilal Amin. "Achieving
: Interoperability among Healthcare Standards
. ۲۰۱۲Building Semantic Mappings at Models Level." Kyung Hee University,

[18]Zaiwen Feng, Rong Peng, Bing Li, Keqing He, Chong Wang, Jian Wang and Cheng
Zeng. "A Service Registry Meta-Model Framework for Interoperability." wuhan
. ۲۰۱۱university,

[19]Zhiying Tu, Gregory Zacharewicz , David Chen. "Building a High-Level Architecture
Federated
Interoperable Framework from Legacy Information
Systems." *International Journal of Computer Integrated
Manufacturing*, (۲۰۱۲)

[20]توکل, محمد مهدی. "اندازه گیری تأثیر معماری افزونه گرا بر
تعامل پذیری سیستم ها." دانشگاه شهید بهشتی, ۱۳۹۰.

[21]شریعتی, مرضیه. "ارائه یک چارچوب تعامل پذیر معماری امنیت
اطلاعات
در کاربردهای فرا/درون سازمانی." دانشگاه شهید بهشتی دانشکده
مهندسی برق و کامپیوتر, ۱۳۸۹.

۱۴. هزینه‌های تحقیق پایان نامه:

الف: ملزومات، منابع تأمین بودجه پایان نامه و میزان هر یک (ریالی، ارزی، تجهیزاتی و غیره)

ردیف	نام موسسه	بودجه ریالی	بودجه ارزی	تجهیزات و تسهیلات
۱				
جمع				

ب: هزینه‌های پایان نامه

ب ۱: هزینه‌های پرسنلی

نوع مسئولیت	تعداد افراد	کل ساعات کار برای طرح	حق الزحمه در ساعت	جمع
جمع هزینه‌های تخمینی به ریال				

ب ۲: هزینه‌های مواد و وسایل (وسایلی که صرفاً از محل اعتبار طرح تحقیق باید خریداری شود).

نام ماده یا وسیله	مقدار مورد نیاز	مصرفی - غیر مصرفی	ساخت داخل یا خارج	شرکت سازنده	قیمت واحد		قیمت کل	
					ریالی	ارزی	ریالی	ارزی
جمع هزینه‌های مواد و وسایل به ریال								

ب ۳: هزینه‌های متفرقه

ردیف	شرح هزینه	ریالی	ارزی	معادل ریالی بودجه ارزی	کل هزینه به ریال
۱				---	
۲				---	
۳				---	
۴				---	
۵				---	
۶				---	

جمع	---	---	---	---
-----	-----	-----	-----	-----

جمع کل هزینه‌ها:

۱۵. تأییدات

امضا	تاریخ	نام و نام خانوادگی استاد راهنما:
امضا	تاریخ	نام و نام خانوادگی استاد مشاور اول:
		نام و نام خانوادگی استاد مشاور دوم:

فرم الف

فرم اطلاعات پایان نامه‌های کارشناسی ارشد

این قسمت توسط واحد تکمیل می‌گردد	تاریخ شورای پژوهشی	کد پایان نامه	تاریخ اخذ کد
نام واحد دانشگاهی:			

عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد	
نام و نام خانوادگی دانشجو:	سال اخذ پایان نامه:
شماره دانشجویی:	نیمسال اخذ پایان نامه
	تعداد واحد پایان نامه:

گروه تحصیلی: پزشکی (علوم انسانی (علوم پایه (فنی و مهندسی) کشاورزی Δ
رشته تحصیلی: گرایش:

نام و نام خانوادگی استاد راهنما: مرتبه علمی: کد شناسایی استاد راهنما: رشته تحصیلی:
تعداد پایان نامه‌های کارشناسی ارشد واحد: ایشان بعنوان استاد راهنما در حال حاضر و بطور همزمان با آن
همکاری دارند.

تعداد پایان نامه‌های کارشناسی ارشد واحد: ایشان بعنوان استاد مشاور در حال حاضر و بطور همزمان با آن
همکاری دارند.

امضاء استاد راهنما:

نام و نام خانوادگی استاد مشاور ۱: مرتبه علمی:
کد شناسایی استاد مشاور ۱: رشته تحصیلی:
تعداد پایان نامه‌های کارشناسی ارشد واحد ایشان بعنوان استاد راهنما در حال حاضر و بطور همزمان با آن
همکاری دارند.

تعداد پایان نامه‌های کارشناسی ارشد واحد ایشان بعنوان استاد مشاور در حال حاضر و بطور همزمان با آن
همکاری دارند.

امضاء استاد مشاور ۱:

امضاء مدیر گروه مربوطه: امضاء معاونت پژوهشی واحد:

ب: نظریه کمیته تخصصی گروه:

۱. ارتباط موضوع تحقیق با رشته تحصیلی دانشجو:

ارتباط دارد (ارتباط فرعی دارد) (ارتباط ندارد)

۲. جدید بودن موضوع:

بلی (خیر)

۳. اهداف بنیادی و کاربردی:

قابل دسترسی و مطلوب است. (قابل دسترسی و مطلوب نیست)

۴. تعریف مساله:

رسا است (رسا نیست)

۵. فرضیات:

درست تدوین شده است (درست تدوین نشده و ناقص است)

۶. روش تحقیق:

مناسب است (مناسب نیست)

۷. محتوا و چارچوب طرح:

از انسجام برخوردار است (از انسجام برخوردار نیست)

ب: تأیید نهایی

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت و تخصص	نوع رأی	امضا
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				

موضوع تحقیق پایان نامه خانم / آقای:
دانشجوی مقطع: کارشناسی ارشد رشته:
تحت عنوان:

در جلسه مورخ..... کمیته تخصصی گروه مطرح شد و به اتفاق آرا یا با تعداد.....
رأی از رأی مورد تصویب اعضا قرار گرفت (قرار نگرفت)

مدیر گروه تاریخ امضا

فرم مراحل تصویب پروپوزال الف) مشخصات دانشجو

نام و نام خانوادگی	شماره دانشجویی
رشته تحصیلی	استاد راهنما
استاد مشاور ۱	استاد مشاور ۲
عنوان پایان نامه	

امضا دانشجو

ب) بررسی مجوز اساتید راهنما و مشاور

- استاد راهنما مجوز دارد (/ ندارد)
- استاد مشاور (آ) مجوز دارد (/ ندارد)
- استاد مشاور (۲) مجوز دارد (/ ندارد)

رئیس اداره امور پژوهشی

.....
ج) تصویب در شورای گروه تخصصی

با توجه به جوابیه پژوهشگاه علوم و فناوری ایران به شماره مورخ پروپوزال
با مشخصات فوق در جلسه مورخ // شورای تخصصی گروه تصویب شد.

مدیر گروه

.....
د) تأیید ناظر کیفی

پروپوزال با مشخصات فوق بررسی شد و مطابق آخرین دستورالعمل نگارش بوده و مورد تأیید است.

ناظر کیفی پایان نامه

.....
ه) تصویب شورای تحصیلات تکمیلی

پروپوزال با مشخصات فوق در جلسه شورای تحصیلات تکمیلی به شماره مورخ
مورد تصویب قرار گرفت.

دبیر کمیته تحصیلات تکمیلی

.....
رونوشت:

- ۱- رئیس اداره امور پژوهشی جهت اخذ کد پایان نامه
- ۲- بایگانی تحصیلات تکمیلی جهت ثبت در پرونده دانشجو