

فرم پیشنهاد تحقیق

پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد

عنوان تحقیق به فارسی: اینترنت اشیا، تحلیل امنیت و چالش‌های پیش رو
ارائه راهکارهای مناسب درجهت بهبود چالشهای امنیتی در اینترنت اشیا
نام دانشجو:
دانشکده:
گروه تخصصی:
گرایش: فرم افزار رشته تحصیلی: کامپیوتر
نیمسال ورود به مقطع جاری: ۹۴-۹۵ نیمسال در حال تحصیل: ۹۴-۹۵ نیمسال انتخاب واحد پایان نامه
نام و نام خانوادگی استاد (استادی) راهنمای:
نام و نام خانوادگی استاد (استادی) مشاور:
- ۱ - دکتر رامین کریمی

امضاء

امضاء

..... تاریخ تکمیل و ارایه به مدیر گروه:
..... تأیید استاد راهنمای: امضاء
..... تأیید مدیر گروه: امضاء

..... تاریخ ارسال به حوزه پژوهشی واحد:
..... بررسی و تأیید کارشناس پژوهشی؛ نام و نام خانوادگی امضاء

..... تاریخ طرح در شورای پژوهشی واحد: تصویب عدم تصویب تاریخ طرح مجدد در شورای پژوهشی

..... تاریخ ثبت در سایت کدینگ پایان نامه ها

..... کد اخذ شده: مسئول اخذ کد: نام و نام خانوادگی امضاء

..... تأیید معاون پژوهشی واحد؛ نام و نام خانوادگی امضاء

توجه: لطفاً این فرم با مساعدة و هدایت استاد راهنما تکمیل شود.

۱-اطلاعات مربوط به دانشجو:

نام: نام خانوادگی: شماره دانشجویی:
قطعه: کارشناسی ارشد رشته تحصیلی: کامپیوتر
گروه تحصصی: کامپیوتر سال ورود به مقطع جاری: ۹۴-۹۳ نیمسال ورودی: ۱۳۹۳
گرایش: نرم افزار نام دانشکده:
تلفن ثابت محل سکونت: تلفن همراه: پست الکترونیک:
آدرس پستی:
تلفن ثابت محل سکونت: تلفن محل کار: دورنگار:

۲-اطلاعات مربوط به استاد راهنما و مشاور:

تذکرات:

- دانشجویان دوره کارشناسی ارشد می‌توانند یک استاد راهنما و حداقل دو استاد مشاور و دانشجویان دوره دکتری حداقل تا دو استاد راهنما و دو استاد مشاور می‌توانند انتخاب نمایند.
- در صورتی که استاد راهنما و مشاور **مدعو** می‌باشد، لازم است سوابق تحصیلی، آموزشی و پژوهشی کامل ایشان (رزومه کامل) شامل فهرست پایاننامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری دفاع شده و یا در حال انجام که استاد مدعو، راهنمایی و یا مشاوره آنرا بر عهده داشته‌اند، به **همراه مدارک مربوطه** و همچنین آخرین حکم کارگزینی (حکم هیأت علمی) ضمیمه گردد.
- استاد راهنما و مشاور موظف هستند قبل از پذیرش پروپوزال، به سقف ظرفیت پذیرش خود توجه نموده و در صورت تکمیل بودن ظرفیت پذیرش، از ارسال آن به دانشکده و حوزه پژوهشی و یا در نوبت قراردادن و ایجاد وقهه در کار دانشجویان جدا پرهیز نمایند. بدیهی است در صورت عدم رعایت موازین مربوطه، مسئولیت تأخیر در ارائه پروپوزال و عواقب کار، متوجه گروه تحصصی و دانشکده خواهد بود.

اطلاعات مربوط به استاد راهنما:

دانشگاهی

نام و نام خانوادگی:..... آخرین مدرک تحصیلی
حوزه ای:

تخصص اصلی:..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی):..... تلفن همراه:.....

تلفن منزل یا محل کار:..... نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:.....

نحوه همکاری با واحد:

مدعو نیمه وقت

تمام وقت

اطلاعات مربوط به استاد مشاور:

دانشگاهی

نام و نام خانوادگی:..... آخرین مدرک تحصیلی
حوزه ای:

تخصص اصلی:..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی):..... تلفن همراه:.....

تلفن منزل یا محل کار:..... نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:.....

نحوه همکاری با واحد:

مدعو نیمه وقت

تمام وقت

۳- اطلاعات مربوط به پایان نامه:

الف- عنوان تحقیق

۱- عنوان به زبان فارسی:

اینترنت اشیا، تحلیل امنیت و چالش های پیش رو

۲- عنوان به زبان انگلیسی/(آلمانی، فرانسه، عربی):

تذکرہ: صرف دانشجویان رشته های زبان آلمانی، فرانسه و عربی مجاز ند عنوان پایان نامه خود را به زبان مربوطه در این بخش درج نمایند و برای بقیه دانشجویان، عنوان بایستی به زبان انگلیسی ذکر شود.

Internet of Things, security analysis and the challenges ahead

ب- تعداد واحد پایان نامه:

ج- بیان مسئله اساسی تحقیق به طور کلی (شامل تشریح مسئله و معرفی آن، بیان جنبه های مجهول و مبهم، بیان متغیر های مربوطه و منظور از تحقیق):

بررسی چالش های پیش روی اینترنت اشیا و چه مواردی در امنیت اینترنت اشیا نقش دارند؟
می توان میزان امنیت اینترنت اشیا را از طریق سخت افزار و یا نرم افزار ارتقا داد؟ راهکارهای جلوگیری از حملات هکرها در اینترنت اشیا چیست؟

د - اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاصهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می گیرد):

مهم ترین نکته میزان امنیت و چالش های پیش رو شبکه اینترنت اشیا است و برای جلوگیری از دستیابی هکرها به کنترل این شبکه به این دلیل که اینترنت اشیا نسبت به شبکه های دیگر به زندگی واقعی افراد نزدیک تر شده و نفوذ در این چنین شبکه ای معادل با نفوذ به زندگی روزمره‌ی کاربران خواهد بود.

ه- مرور ادبیات و سوابق مربوطه (بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق):

محمد صیاد حقیقی در مقاله ای در سال ۲۰۱۴ به معرفی و کاربردها و چالش های امنیتی اینترنت اشیا پرداخته است. در این مقاله ابتدا به معرفی اینترنت اشیا و ساختار درونی این شبکه و تجهیزاتی که از این شبکه استفاده می کنند و انواع کاربردهای مورد استفاده از قبیله پژوهشکی، سیستم مدیریت ترافیک هوشمند شهری، سیستم های روشنایی و نیز سرمایشی و گرمایشی، مسیریابی برای خودروها، حسگرهای ترافیکی در شهر و غیره پرداخته است. به گسترش روز افزون این شبکه نسبت به دیگر شبکه ها و نیز بحث اینمنی و امنیتی آن و رقابت شرکت های طراح دستگاه های مورد استفاده از اینترنت اشیا و ارایه ساختارهای مختلف برای امنیت این دستگاه ها پرداخته است.

و - جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

تحلیل جامع تر و دقیق تر از امنیت در اینترنت اشیا
ارایه یک ساختار بهینه تر برای بستر امنیت در این شبکه

شناخت بهتر چالش های پیش رو و همچنین یافتن نقاط ضعف در این سیستم
کمک به سازمان های به منظور یافتن نقاط و ضعف این سیستم و سرمایه گذاری دقیق تر در این بخش
ز- اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

هدف اصلی از ارایه این طرح افزایش امنیت و ارتقا آن از طریق روش های جدید دی این زمینه
هدف فرعی از ارایه این طرح یک دیده بهتر و جامع تر از اینترنت اشیا و ارایه آن به سرمایه گذاران خارجی و داخلی در آینده نه چندان دور خواهد بود.

ح - در صورت داشتن هدف کاربردی، نام بهره‌وران (سازمان‌ها، صنایع و یا گروه ذینفعان) ذکر شود (به عبارت دیگر محل اجرای مطالعه موردی):

مطالعه این طرح توسط خود دانشجوست و هیچ سازمان یا گروهی در تهیه آن هیچ گونه دخل و تصرفی ندارد.

ط - سوالات تحقیق:

۱- آیا امنیت اینترنت اشیا با بستر سخت افزار و نرم افزار در حوزه خود ارتباط مستقیم دارد؟

۲- آیا با ارایه پروتکل‌های بهینه تر می‌توان از نفوذ هکرها جلوگیری کرد؟

۳- آیا زیرساخت‌های بستراینترنت اشیا ارتباطی با بخش امنیت آن دارد؟

ی - فرضیه‌های تحقیق:

۱- فرض می‌گردد اینترنت اشیا به صورت فراگیر در دسترس تمامی افراد خواهد بود.

۲- فرض شده است مهمترین چالش در اینترنت اشیا بحث امنیت و نفوذ هکرها به این سیستم خواهد بود.

ک- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی):

اینترنت اشیا: فناوری مدرنی است که در آن برای هر موجودی قابلیت ارسال داده از طریق شبکه

های ارتباطی، اعم از اینترنت یا اینترانت، فراهم می‌گردد.

۴- روش شناسی تحقیق:

الف- شرح کامل روش تحقیق بر حسب هدف، نوع داده‌ها و نحوه اجراء (شامل مواد، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک):

تذکر: در خصوص تفکیک مراحل اجرایی تحقیق و توضیح آن، از به کار بردن عناوین کلی نظیر، «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شده و لازم است در هر مورد توضیحات کامل در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده‌ها و ملزمات، نوع فعالیت، مواد، روش‌ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

هدف از بحث اینترنت اشیا اشنایی با این بخش از شبکه و ارایه پروتکل‌های بهینه تر برای جلوگیری از نفوذ هکرها و ارتقای امنیت این فناوری می‌باشد. روش مطالعه میدانی و استفاده از مقالات مجازی و کتاب‌های مرجع لاتین و فارسی می‌باشد.

ب- متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی و شرح چگونگی بررسی و اندازه گیری متغیرها:

برای ارائه یک بحث جامع و مفید در زمینه تحلیل امنیت و چالش های پیش رو در اینترنت اشیا ابتدا باید به توصیف کامل اینترنت اشیا پرداخته و در ادامه به بررسی پروتکل های امنیتی در این زمینه و شناسایی کامل راه های نفوذ هکرها پردازیم تا بتوانیم از این طریق از هک شدن شبکه جلوگیری نماییم.

ج - شرح کامل روش (میدانی، کتابخانه‌ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش‌برداری و غیره گردآوری داده‌ها :

برای گردآوری مطالب و تجزیه و تحلیل اینترنت اشیاء ابتدا به مطالعه مقالات خارجی سال‌های جدید و همچنین برای کامل‌تر شدن اطلاعات کلی از کتابخانه‌های داخلی خواهیم پرداخت این گردآوری مطالب در غالب جداولی فراهم می‌گردد تا بتوانیم یک تحلیل کلی از ساختار اولیه اینترنت اشیاء و چالش‌های پیش روی آن داشته باشیم.

د - جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان) :

برای ایجاد یک جامعه آماری ابتدا باید چالش‌ها و معایب و راه‌های نفوذ شبکه اینترنت اشیاء را مورد بررسی قرار داد و بعد از کشف به دنیال راه حل‌هایی برای جلوگیری از این راه‌های نوذ باشیم. به عنوان نمونه یکی از راه‌های نفوذ به شبکه بررسی حملات به این گونه شبکه‌ها می‌باشد.

ه - روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها:

مطالعه مقالات خارجی و داخلی، کمک از مشاورین و محققان در این طرح، استفاده از دنیای مجازی و اینترنت برای بررسی هر چه بهتر این موضوع می‌باشد.

۵- منابع:

استفاده از مقالات معتبر خارجی و داخلی، کتب مرجع در این زمینه، استفاده از اساتید در این زمینه، استفاده از طرح های قبلی در این زمینه

۶- استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد:

آیا برای انجام تحقیقات نیاز به استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد ملارد می‌باشد؟ بله خیر

در صورت نیاز به امکانات آزمایشگاهی لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسائل مورد نیاز در این قسمت مشخص گردد.

نوع آزمایشگاه	تجهیزات مورد نیاز	مواد و وسائل	مقدار مورد نیاز

امضاء استاد راهنما:

۷- زمان بندی انجام تحقیق:

امضاء مدیر گروه تخصصی:

الف- تاریخ شروع: ۱۳۹۵/۰۵/۰۱ ب- مدت زمان انجام تحقیق: شش ماه .ج- تاریخ اتمام: ۱۳۹۵/۱۱/۰۱

تذکر: لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره‌ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش‌بینی و در جدول مربوطه درج گردیده و در هنگام انجام عملی تحقیق، حتی الامکان رعایت گردد.

پیش‌بینی زمان‌بندی فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق و ارائه گزارش پیشرفت کار

زمان اجرا به ماه													زمان کل (ماه)	شرح فعالیت	
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
												۱	مطالعات و جمع آوری اطلاعات از منابع داخلی	۱	
												۲	بررسی و مطالعه مقالات خارجی بروز معتبر برای راه‌های نفوذ به شبکه	۲	
							۱					۳	طبقه‌بندی اطلاعات بدست آمده و تعیین نکات مهم و لازم برای طرح	۳	
							۱					۴	نتیجه‌گیری از مطالب بدست آمده و کشف راه‌های نفوذ به بستر اینترنت اشیاء	۴	
							۱					۵	نتیجه‌گیری کلی و ایجاد یک طرح کلی در غالب یک سند کامل و کلی	۵	
												۶		۶	
												۷		۷	
												۸		۸	
												۹		۹	
												۱۰		۱۰	
												۱۱		۱۱	
												۱۲		۱۲	

- توجه: ۱- زمان و نوع فعالیت‌های اجرایی پایان‌نامه، حتی الامکان باید با مندرجات جدول متنطبق باشد.
- ۲- حداقل زمان قابل قبول برای پیش‌بینی مراحل مطالعاتی و اجرایی پایان‌نامه کارشناسی ارشد ۶ ماه و حداقل ۱۲ ماه می‌باشد.

۸- صور تجلیلی گروه تخصصی

نام و نام خانوادگی دانشجو: امضاء تاریخ

تاریخ _____ امضاء _____ نام و نام خانوادگی استاد راهنما _____
-1

<u>تاریخ</u>	<u>امضاء</u>	<u>نام و نام خانوادگی استاد مشاور</u>
۱-۱		

نام و نام خانوادگی عضو کمیته نظارت بر تحقیق _____
امضاء _____
تاریخ _____

شورای گروه تخصصی در تاریخ در محل با حضور اعضای مربوطه
..... با عنوان تشكیل و موضوع پایان نامه خانم آقای

بررسی و به تصویب رسید.

<u>نام و نام خانوادگی اعضای شورا</u>	<u>امضاء</u>	<u>تاریخ</u>
-۱		
-۲		
-۳		
-۴		
-۵		
-۶		

نام و نام خانوادگی مدیر گروه: امضاء تاریخ

۹- صورتجلسه شورای پژوهشی واحد:

• اعضای شورای پژوهشی واحد

ردیف	نام و نام خانوادگی	محل امضاء	توضیحات
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			

موضوع و طرح تحقیق پایان نامه آقای / خانم دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد گروه
 گرایش که به تصویب کمیته گروه تخصصی مربوطه رسیده است، در جلسه مورخ
 شورای پژوهشی واحد طرح شد و پس از بحث و تبادل نظر مورد تصویب اکثریت اعضاء قرار گرفت قرار نگرفت

معاون پژوهشی واحد:
 امضاء
 تاریخ

نام و نام خانوادگی مدیر/کارشناس پژوهشی واحد:
 امضاء
 تاریخ

این فرم باید توسط دانشجو تکمیل شود

فرم سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی

فرم الف - فرم اطلاعات پایان نامه کارشناسی ارشد

نام واحد دانشگاهی: واحد صفادشت	عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد:
منیت و چالش های پیش رو در اینترنت اشیا	
نیمسال تحصیلی: ۱۳۹۵	نام و نام خانوادگی دانشجو:
تعداد واحد پایان نامه: ۶ واحد	شماره دانشجویی:
کد رشته: <input type="checkbox"/> علوم پایه	گرایش: <input type="checkbox"/> نرم افزار <input type="checkbox"/> علوم انسانی <input type="checkbox"/> هنر
رشته تحصیلی: کامپیوتر فنی و مهندسی <input type="checkbox"/> کشاورزی <input type="checkbox"/>	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما ۱:	
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/>	کد شناسایی استاد راهنما:
نام و نام خانوادگی استاد راهنما ۲:	
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/>	کد شناسایی استاد راهنما:
نام و نام خانوادگی استاد مشاور ۱:	
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> مربی <input type="checkbox"/>	کد شناسایی استاد راهنما:
نام و نام خانوادگی استاد مشاور ۲:	
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> مربی <input type="checkbox"/>	کد شناسایی استاد راهنما:

فرم شماره ۱

فرم تعهد اساتید در قبال نتایج حاصل از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا رساله دکتری

اینجانبان اساتید راهنما و مشاور پایان‌نامه / رساله، خانم/آقای، دانشجوی
مقطع رشته گرایش با عنوان
»
.....

متعهد می‌شویم بدون در نظر گرفتن حقوق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد نسبت به انتشار نتایج
حاصل از تحقیق مذکور (در قالب کتاب، مقاله، طرح تحقیقاتی، اختراع، اکتشاف و ...) اقدام ننمایم.

نام و نامخانوادگی استاد راهنما:
تاریخ و امضاء

نام و نامخانوادگی استاد مشاور:
تاریخ و امضاء

در تاریخ فرم مذبور که به امضاء اساتید محترم راهنما و مشاور رسیده است،
دریافت گردید.

امضاء مدیر پژوهش واحد

فرم شماره ۲

فرم تعهد دانشجویان در قبال نتایج حاصل از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا رساله دکتری

اینجانب دانشجوی ورودی مقطع رشته
گرایش که موضوع پایان‌نامه/رساله‌ام تحت عنوان:
».....«
«.....

در شورای گروه تخصصی به تصویب رسیده، متعهدمی‌گردم (الف) کلیه مطالب و مندرجات پایان‌نامه / رساله ام بر اساس اصول علمی و حاصل از تحقیقات خودم تهیه شود و در صورت استفاده از مطالب، نتایج تحقیقات، نقل قول‌ها، جداول و نمودارهای دیگران در پایان‌نامه/رساله، منابع و مأخذ آن به نحوی که قابل تشخیص و تفکیک از متن اصلی باشد قید گردد.

(ب) در صورتیکه از نتایج تحقیقاتم علاوه بر پایان‌نامه / رساله، کتاب ، مقاله، اختراع، اکتشاف و هر گونه تولیدات علمی حاصل شود، صرفاً بنام دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد بوده و این موضوع صراحتاً در مکاتبات و تولیدات اینجانب درج و بر اساس ضوابط دانشگاه اقدام نمایم.

(ج) در صورت استفاده از کمکهای مالی و غیر مالی نهادهای دولتی و غیر دولتی از موضوع تحقیق اینجانب مراتب را کتاباً به دانشکده اطلاع دهم در غیر اینصورت دانشکده مجاز به تغییر عنوان پایان‌نامه یا سایر اقدامات حقوقی می‌باشد.

نام و نامخانوادگی دانشجو
تاریخ و امضاء

در تاریخ فرم مذبور که توسط آقای / خانم به امضاء رسیده است،
دریافت گردید.

امضاء مدیر پژوهش واحد

اینجانبان استاد راهنما و مشاور پایان نامه / رساله خانم / آقای دانشجوی مقطع
رشته گرایش متعهد می‌شویم در کلیه تولیدات علمی مستخرج از
این پایان نامه / رساله (اعم از مقاله، طرح پژوهشی، کتاب، اختراع و) که به منظور استفاده از تسهیلات تشویقی،
سفرهای علمی، فرصت مطالعاتی و امتیاز ارتقاء علمی (اعضاء هیات علمی واحد و) ارائه می‌گردد، نسبت به درج
آدرس دقیق دانشگاه واحد و رعایت ترتیب و توالی آن به عنوان تنها آدرس خود بصورت زیر اقدام نمایم. بدیهی
است چنانچه تحت هر شرایطی و در هر زمان، دانشگاه خلاف موارد ذکر شده را مشاهده نماید نسبت به تصمیم
اتخاذ شده هیچگونه ادعایی نداشته و حق هر گونه اعتراضی را از خود سلب و ساقط می‌نمایم.
آدرس دانشگاه واحد به فارسی: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملارد، گروه، ملارد، ایران.
آدرس دانشگاه و واحد به انگلیسی:

Department of Malard branch, Islamic Azad university ,Malard, Iran.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما:
نام و نام خانوادگی استاد مشاور:
تاریخ و امضاء:

اینجانب دانشجوی ورودی مقطع رشته گرایش متعهد
می‌شوم در کلیه تولیدات علمی مستخرج از پایان نامه / رساله‌ام با عنوان « »
« »
به منظور تسییه حساب و یا استفاده از تسهیلات تشویقی و سفرهای علمی و نسبت به درج آدرس دقیق دانشگاه واحد و
رعایت ترتیب و توالی آن بصورت ذیل به عنوان تنها آدرس خود اقدام نمایم. بدیهی است چنانچه تحت هر شرایطی و در هر
زمان، دانشگاه خلاف موارد ذکر شده را مشاهده نماید نسبت به تصمیم اتخاذ شده هیچگونه ادعایی نداشته و حق هر گونه
اعتراضی را از خود سلب و ساقط می‌نمایم.

نام و نام خانوادگی دانشجو:

تاریخ و امضاء: