

بسمه تعالي

 **پیشنهاده (پروپوزال) رساله دکتری تخصصی/ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد**

**مقررات ارا ئه پروپوزال رساله دکتری/پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد:**

1. **دانشجو موظف است موضوع رساله / پایان‌ نامه خود را با هماهنگی استاد راهنما تعیین و فعالیت پژوهشی خود را آغاز کند.**
2. **دانشجو بايد تا زمان دفاع از رساله / پایان‌ نامه ، الزاماً نسبت به اخذ واحد رساله / پایان نامه اقدام نمايد**
3. **میانگین کل نمرات دانشجو قبل از اخذ رساله دکتری نباید از 16 کمتر و پایان نامه از 14 کمتر باشد.**
4. **اين كاربرگ بايد زیر نظر استادان راهنما ، و مشاور تكميل شود . به تایید آنها برسد.**

|  |
| --- |
| **ب) عنوان پیشنهادی رساله/پایان‌نامه** |
| **عنوان فارسی:**  | پیش بینی طلاق قبل از ازدواج با استفاده از یادگیری ماشین |
| **عنوان لاتین:** | Predicting divorce before marriage using machine learning |
| **واژگان کلیدی فارسی** | طلاق،ازدواج،داده کاوی،درخت تصمیم،یادگیری ماشین |
| **واژگان کلیدی لاتین** | Divorce,marriage,data mininge,decision tree,machine learning |

|  |
| --- |
| **ج) مسئول محترم تحصیلا ت تکمیلی مرکز** |
| با سلام و احترام ، بدين وسيله پروپوزال رساله دکتری/ پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود را جهت بررسی تقدیم می‌نمایم **.**  نام و نام خانوادگی دانشجو:  تاریخ و امضاء |

|  |
| --- |
| **د) تأییدیه مسئول تحصیلات تکمیلی مرکز** |
| 1. دانشجو در نيمسال : اول / دوم سال تحصيلي ...... / ..... وارد مقطع مذکور شده است .
2. هم اكنون در نيمسال............. تحصيل در مقطع مزبور بوده و تعداد..................... واحد از دروس مقطع دکتری / ارشد را با میانگین کل ................ با موفقيت گذرانده است.

نام و نام خانوادگی کارشناس تحصیلات تکمیلی: نام و نام خانوادگی مسئول تحصیلات تکمیلی تاریخ و امضا ء تاریخ و امضاء |

|  |
| --- |
| **ه) دبیر محترم شورای تخصصی دکتری/ پایان نامه رشته ............................. آقای دکتر/ خانم دکتر ..............................** |

|  |
| --- |
| **و) اطلاعات استاد راهنما**  |
|  **نام ونام خانوادگي** | سیده صفیه سیادت | **رشته تحصیلی**  | مهندسی کامپیوتر | **آخرين مدرك تحصيلي**  | **دکتری** |
| **تخصص جنبي** |  | **مرتبه دانشگاهي** | استادیار  | **سنوات تدريس** **به سال** | **كارشناسي** |  |
| **ارشد** |  |
| **دكتري** |  |
| **محل خدمت استاد راهنما** | دانشگاه پیام نور تهران مرکز لواسان |
| **تعداد راهنمایی انجام شده**  | **ارشد دانشگاه پیام نور** |  | **ارشد سایر** **دانشگاه ها** |  | **تعداد راهنمایی در حال اجرا**  | **ارشد دانشگاه پیام نور** |  | **ارشد سایر دانشگاه ها** |  |
| **دکتری دانشگاه پیام نور** |  | **دکتری سایر** **دانشگاه ها** |  | **دکتری دانشگاه پیام نور** |  | **دکتری سایر دانشگاه ها** |  |
| **تلفن همراه** |  | **پست الکترونیکی (رایانامه)** |  |  |  |  |  |
| **تلفن ثابت** |  |
| **نشانی** |  |
| این پروپوزال با نظارت اینجانب تکمیل شده و مورد تأیید می باشد. (لطفاً آخرین حکم کارگزینی به همراه پروپوزال ارائه شود) نام و نام خانوادگی تاریخ و امضاء |

|  |
| --- |
| **ز ) اطلاعات مربوط به راهنمای همکار /اساتید مشاور**  |
| **1. نام ونام خانوادگي** |  | **رشته تحصیلی**  |  | **نوع همکاری شما در این رساله/پایان‌نامه**  | **راهنمای همکار**  |
| **مشاور**  |
| **آخرين مدرك تحصيلي**  |  | **مرتبه دانشگاهي**  |  | **سنوات تدريس به سال** | **کارشناسی** |  |
| **ارشد** |  |
| **دکتری** |  |
| **تعداد راهنمایی در حال اجرا** | **ارشد** |  | **تلفن همراه** |  | **پست الکترونیکی****(رایانامه):** |
| **دکتری** |  | **تلفن ثابت** |  |
| **نشاني**  |  |
| این پروپوزال مورد تأیید اینجانب می‌باشد. (لطفاً آخرین حکم کارگزینی به همراه پروپوزال ارائه شود)نام و نام خانوادگیتاریخ و امضاء |
| **2. نام و نام خانوادگي** |  | **رشته تحصیلی**  |  | **نوع همکاری شما در این رساله**  | **راهنمای همکار**  |
| **مشاور**  |
| **آخرين مدرك تحصيلي**  |  | **مرتبه دانشگاهي**  |  | **سنوات تدريس به سال** | **کارشناسی** |  |
| **ارشد** |  |
| **دکتری** |  |
| **تعداد راهنمایی در حال اجرا** | **ارشد** |  | **تلفن همراه** |  | پست الکترونیکی (رایانامه): |
| **دکتری** |  | **تلفن ثابت** |  |
| **نشاني**  |  |
| مطالب پروپوزال مورد تأیید اینجانب می باشد. . (لطفاً آخرین حکم کارگزینی به همراه پروپوزال ارائه شود)نام و نام خانوادگیتاریخ و امضاء |

**1)بیان مسأله (** پیش بینی طلاق قبل از ازدواج با استفاده از یادگیری ماشین)

**روش های پیش بینی و آینده پژوهی یکی از ابزارهای مهم در اختیار مدیران و کارشناسان برای اخذ تصمیمات راهبردی و صحیح است.پیش بینی متغیرها و پدیده های اجتماعی از اهمیت ویژه ای برای سیاست گذاران و تصمیم گیران برخوردار است و پیش بینی وقایع آتی نقش مهمی در فرایند تصمیم گیری دارد.بنابراین پیش بینی وقایع آینده امری ضروری برای سازمان ها و نهادهای مختلف اجتماعی ،اقتصادی و سیاسی می باشد و پیش بینی وقایع آینده مورد توجه محققین در زمینه های مختلف قرار گرفته است اما متاسفانه با وجود توسعه روش های پیش بینی ،کمتر به کاربرد این روش ها در پیش بینی پدیده های اجتماعی مانند ازدواج ،طلاق،و رشد جمعیت پرداخته شده است.یکی از مهمترین پدیده های اجتماعی که مربوط به خانواده به عنوان هسته اجتماع از دیرباز مورد توجه مسئولین و متخصصان جامعه بوده است الگوی ازدواج و طلاق است.فرایند مدرنیزه شدن کشورهای جهان سوم از جمله ایران،نهادهای اجتماعی همچون خانواده را تحت تآثیر قرار داد و باعث شد خانواده گسترده دوران کشاورزی به خانواده هسته ای تغییر شکل دهد.تحقیقات بسیاری درباره ازدواج و طلاق صورت پذیرفته است اما کمتر به پیش بینی این پدیده اجتماعی پرداخته شده است.**

**در این تحقیق از تکنیک های داده کاوی برای پیش بینی طلاق با استفاده از داده های موجود ،استفاده می کنیم.**

**داده کاوی پل ارتباطی میان علم آمار،علم کامپیوتر،هوش مصنوعی،الگوشناسی،فراگیری ماشین و بازنمایی بصری داده می باشد.داده کاوی فرایندی پیچیده جهت شناسایی الگوها و مدل های صحیح،جدید و بصورت بالقوه مفید،در حجم وسیعی از داده می باشد به طریقی که این الگوها و مدل ها برای انسانها قابل درک باشند.داده کاوی به صورت یک محصول قابل خریداری نمی باشد،بلکه یه رشته علمی و فرایندی است که می بایست به صورت یک پروژه تعریف گردد و در قدم های از پیش تعیین شده و برنامه ریزی شده پیاده سازی شده و کنترل شود.**

**داده کاوی شناسایی الگوهای صحیح،بدیع،سودمند و قابل درک از داده های موجود در یک پایگاه داده است که با استفاده از پردازش های معمول قابل دستیابی نیستند.هدف اصلی داده کاوی ،پیش بینی است.**

**الگوریتم های داده کاوی با استفاده از روش های آماری و هوش مصنوعی ،الگوهای موجود در مجموعه های بسیار بزرگ را استخراج می کنند .مدیران و تصمیم گیرندگان با استفاده ار نتایج الگوهای حاصل شده ،دانش نهفته در آنها را در قالب مجموعه ای از قوانین بدست می آورند و ار دانش کشف شده استفاده می نمایند.**

**ما در این تحقیق از داده های خام ازدواج که در سال های 96 و 97 در ایران ثبت شده و داده های طلاق مربوط یه ازدواج های این دوسال ،به پیش بینی طلاق با استفاده از الگوریتم های داده کاوی برای داده های جدید می پردازیم.**

**ویژگی های این داده ها تاریخ تولد زوجین (که خود شامل ویژگی های سن زوجین هنگام ازدواج،اختلاف سنی زوجین،ماه تولد زوجین می باشد)،شغل زوجین،تحصیلات زوجین،دفعات ازدواج و طلاق زوجین،تاریخ ثبت ازدواج و در صورت منجر شدن به طلاق تاریخ طلاق می باشد.**

**داده کاوی شامل مراحل پاکسازی داده،یکپارچه سازی داده،انتخاب داده،تبدیل داده،داده کاوی و ارزیابی الگو می باشد.**

**الگوریتم داده کاوی شامل الگوریتم هایی جهت پیش بینی بر پایه آمار مانند رگرسیون،سیستم های تکنولوژی پایگاه داده مانند قواعد وابستگی و تکنیک های مبتنی بر یادگیری ماشین مانند شبکه های عصبی و درخت تصمیم می باشند هر کدام از این الگوریتم ها با توجه به هدف نهایی داده کاوی و همچنین نوع مدل سازی داده ها قابل استفاده اند.**

**درخت تصمیم یکی از تکنیک های رایج در زمینه داده کاوی است. متداول ترین وظیفه داده درخت تصمیم گیری ،کلاس بندی می باشد.مقصود اصلی در درخت تصمیم گیری ،تقسیم داده ها به صورت بازگشتی به زیر مجموعه هایی است به گونه هایی که هر زیرمجموعه دربرگیرنده وضعیت همگنی از متغیر هدف می باشد.در هر تقسیم درخت ،تمام مشخصه های ورودی به منظور تآثیرشان بر روی مشخصه های قابل پیش بینی به صورت بازگشتی ارزیابی می شوند.زمانیکه پردازش بازگشتی کامل شد ،درخت تصمیم گیری شکل گرفته است .**

**از مزایای استفاده از الگوریتم درخت تصمیم گیری نسبت به سایر الگوریتم های داده کاوی این است که مدل آن سریع تر ساخته و آسان تر تفسیر می شود.پیش بینی بر اساس درخت تصمیم گیری موثر و کارآمدترند.متدهای مختلفی برای رشد یک درخت وجود دارد و می توان از فرمول های متنوعی برای تععین چگونگی تقسیم درخت استفاده نمود.هر مسیر در درخت از گره ریشه تا برگ ها معرف یک قاعده استخراج شده می باشد.الگوریتم درخت تصمیم یک الگوریتم تولید مدل کلاس بندی و رگرسیون است که توسط خدمات تحلیلی به منظور استفاده در مدل های پیش بینی درمورد مشخصه های گسسته و پیوسته فراهم شده است.به منظور مشخصه های گسسته،این الگوریتم پیش بینی هایی را بر مبنای روابط بین ستون های ورودی در یک مجموعه انجام می دهد.از مقادیر و وضعیت های این ستون ها برای پیش بینی وضعیت یک ستون که به عنوان ستون قابل پیش بینی انتخاب شده است ،استفاده می نماید.در خصوص مشخصه های پیوسته الگوریتم از روش رگرسیون خطی برای تعیین اینکه درخت تصمیم در کجا تقسیم می شود ،استفاده می نماید.اگر بیش از یک ستون قابل پیش بینی داشته باشیم و یا اگر داده ورودی شامل یک جدول تو در تو باشد در آن صورت یک مجموعه قابل پیش بینی وجود دارد و الگوریتم به ازای هر کدام از ستون های قابل پیش بینی یک درخت تصمیم سازی می سازد.**

**در این تحقیق قصد داریم ار درختان تصمیم گیری به عنوان یکی از تکنیک های داده کاوی و یادگیری ماشین و یادگیری با نظارت جهت پیش بینی استفاده نماییم.**

**2) اهمیت و ضرورت تحقيق :**

ازدواج پیوندی بین دو جنس مخالف است ،به شرط قرارداد اجتماعی که برای مشروعیت بخشیدن به روابط جسمانی ایجاد می شود. در کشور ما که به لحاظ ساختار سنی ،بخش اعظم جمعیت را جوانان و نوجوانان تشکیل می دهد،مطالعه این امر بخصوص از لحاظ سیاست گذاری و برنامه ریزی برای آینده ،اهمیت زیادی پیدا می کند. بررسی آینده پژوهانه امر ازدواج و طلاق به دلیل اینکه مسایل . مشکلات و نابسامانی های موجود در این بخش ،می تواند پیامد های ناخواسته اجتماعی و فرهنگی ناگواری نه تنها در سطح فردی،بلکه مهم تر از آن برای جامعه در پی داشته یاشد امری ضروری است،به بیان دیگر آثار ازدواج پیش از آنکه در فرد قابل ملاحظه باشد،در سطح کلان اجتماع ،قابل مشاهده و بررسی است.آمار های اخیر حاکی از افزایش منظم میزان طلاق در ایران در طی سال ها و ده های گذشته است،به گونه ای که صاحب نظران ،پیوسته درباره این روند هشدار داده اند.

**3)کاربردهای متصور از تحقیق و مراجع استفاده کننده از نتیجه رساله/پایان نامه: (این تحقیق در راستای دستیابی به چه اهداف کاربردی انجام خواهد شد و نتایج قابل انتظار مورد استفاده چه سازمان ها و ارگان ها و مراجعی خواهد بود)**

كاربردهاي مت

یکی از مهم ترین اقداماتی که می توان برای کاهش گسترش طلاق و تبعات آن انجام داد،کمک گرفتن از مراکز مشاوره قبل از ازدواج است که نتایج این پژوهش می تواند در این مراکز به زوجین در انتخاب همسر مناسب کمک شایانی نماید ومنجر به رواج ازدواج های صحیح تر در جامعه گردد و مسلما این مسئله ،طلاق را کاهش خواهد داد.

4)سابقه و پیشینه تحقیقات انجام شده در این زمینه **(اعم از کتاب، مقاله، پایان نامه، رساله و ... براساس روش ارجاع به منابع در سیستم مأخذ نویسی APA یا Vancouver با توجه رشته تحصیلی(**

پیشینه تحقیق از دو جنبه مورد بررسی قرار می گیرد

یک جنبه تحقیقاتی که با استفاده از مدل های پیش بینی و سری های زمانی به بررسی پدیده های اجتماعی و از جمله ازدواج و طلاق پرداخته اند.در زمینه ازدواج و طلاق با وجود تعداد زیاد،تحقیقاتی که به موضوع پیش بینی این رویداد اجتماعی پرداخته اند بسیار ناچیز بوده است .

جنبه دیگر، تحقیقاتی که در زمینه کاربرد مدل های پیش بینی در سایر موضوعات پرداخته شده است و در مواردی از قبیل تحلیل و مدیریت بازار ،تحلیل و مدیریت ریسک،کشف تراکنش های مالی،جستجوی مقالات و موضوعات ،پزشکی و وب کاوی بسیار صورت گرفته است و پیش بینی ها موفقیت آمیز بوده اند.

موسایی و همکاران(1388)،با استفاده از سری زمانی تعداد طلاق در ایران به تاثیر سواد شهرنشینی،هزینه خانوار و درآمد توزیع آن بر نرخ طلاق پرداخته است

امیدی(1394)با استفاده از سری زمانی تعداد ازدواج و طلاق در استان ایلام بین سال های 1371 تا 1392 به پیش بینی این مقادیر با استفاده از مدل های باکس و جنکینز،شبکه عصبی مصنوعی و تعدیل نمایی برای سال های آتی پرداخته است.

جماعت و عسکری،بانک ها به منظور ارضای نیازمندی ها و ارایه خدمات از جمله اعطای تسهیلات مالی و اعتباری به مشتریان خود نیازمند شناسایی دقیق آنها هستند . آنها از درختان تصمیم گیری به عنوان یکی از تکنیک های داده کاوی در اعتبار سنجی مشتریان بانک ها استفاده نموده اند

کهنسال و همکاران(1394)،با بهره گیری از دانش داده کاوی و الگوریتم C4.5 درخت تصمیم ،الگوریتم تصمیم سازی شهروندان را در زمینه همکاری با طرح تفکیک زباله از مبدآ ارایه کرده و از این طریق نسبت به شناسایی مهم ترین متغیر های مؤثر بر رفتار شهروندان در این زمینه و ایجاد امکان اتخاذ سیاست های هدفمند به منظور ارتقای سطح مشارکت شهروندان با طرح تفکیک زباله از مبدأ و افزایش سطح کارایی هزینه ای سیاست های اتخاذ شده اقدام کند

5 ) اهداف تحقیق (این تحقیق برای رسیدن به اهداف زیر طراحی و اجرا خواهد شد)

هدف اصلی:

پیش بینی طلاق قبل از ازدواج با استفاده از یادگیری ماشین و کمک به شناسایی ازدواج های صحیح تر

اهداف فرعی:

نتایج پیش بینی در اختیار سیاست گذاران و تصمیم گیران قرار گیرد

هر کدام از متغیرها چقدر بر میزان ثبات ازدواج تأثیر دارد

6 ) فرضيه‌ ها یا سوا ل‌های تحقیق :‌ **(‌ هر فرضيه به صورت جمله خبري ، و هر سوال به صورت جمله پرسشی و بر اساس اهداف تحقیق ارائه شود**

1-راهکارهای یادگیری ماشین در پیش بینی طلاق کدامند

2-راه حل های تشخیص ازدواج موفق یا ناموفق با استفاده از یادگیری ماشین کدامند

3-میزان تأثیر هر کدام از متغیر ها در موفق یا ناموفق بودن ازدواج چقدر می باشد

 7)جنبه نوآوري و جديد بودن (این قسمت توسط استاد راهنما تکمیل و

 امضاء استاد راهنما:

8) روش انجام تحقيق:

|  |
| --- |
| نوع تحقیق: بنیادی1 □ نظری2 □ کاربردی3█ سایر.................................................۱ ـ تحقیق بنیادی: به کشف ماهیت اشیاء، پدیده‌ها و روابط بین متغیرها، اصول، قوانین و ساخت یا آزمایش تئوری‌ها و نطریه ها می‌پردازد و به توسعهء مرزهای دانش در رشتهء علمی توجه دارد. ۲ ـ تحقیق نظری: از روش های استدلال و تحلیل عقلانی استفاده می‌کند و برپایهء مطالعات کتابخانه‌ای انجام می‌شود. ٣- تحقیق کاربردی: با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به منظور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روش ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختارها و الگوهای مورد استفادهء جوامع انسانی انجام می شود .  |
| 9) روش اجرای تحقیق: (به اختصار توضیح داده شود)روش اجرای تحقیق در این پایان نامه بر مطالعه نظری و کتابخانه ای می باشد |
| 10) روش و ابزار گرد آوري اطلاعات**:** (روش میدانی، کتابخانه‌ای و غیره) (ابزار: پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده ، آزمون ، فیش ، نمونه ‌برداری و غیره) روش کتابخانه ای:جهت گرد آوری داده های مربوط به مبانی نظری از روش مطالعات کتابخانه ای که شامل گرفتن داده ها از پایگاه داده مربوطه ،مرور اسناد مرتبط،کتب،مقالات و پایان نامه ها می باشد |
| 11) قلمرو تحقیق از ابعاد موضوعی ، زمانی ، مکانی : |
| این تحقیق روی داده های ازدواج ثبت شده در کل ایران در سال های 1396و 1397 و داده های طلاق های ثبت شده مربوط به این دوسال می باشد. |
| **12) معرفی جامعه و نمونه تحقیق:** |
| **جامعه مورد مطالعه**  |  |
| **حجم نمونه** |  |
| **روش نمونه‌ گیری****دلیل انتخاب را توضیح دهید** |  |
| **13) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:**  |
| **روش های آماری (در صورت استفاده)** | بااستفاده از نرم افزار متلب((MATLAB و الگوریتم درخت تصمیم به تجزیه و تحلیل داده ها و سپس پیش بینی برای داده های جدید می پردازیم |

15)جدول زمان بندی مراحل انجام دادن تحقیق از زمان تصویب تا دفاع نهایی :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **مراحل** | **از تاریخ** | **تا تاریخ** |
| 1 | تدوین منابع نظری تحقیق و بررسی منابع و پیشینه تحقیق |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | اجرای تحقیق و جمع آوری داده‌ها  |  |  |
| 3 | تجزیه و تحلیل داده‌ها  |  |  |
| 4 | جمع‌بندی نتایج و بحث |  |  |
| 5 | تهیه گزارش نهایی تحقیق (نگارش پایان‌نامه و رساله) |  |  |
| 6 | استخراج مقاله و دیگر آثار پژوهشی مستخرج |  |  |
| 7 | تاریخ پیش‌بینی شده دفاع |  |  |
| **طول مدت اجرای تحقیق:** |  |

14) فهرست منابع و مأخذ ( فارسي و غیرفارسی):

**(ارجاع به آخرین یافته ها و منابع مرتبط با موضوع پایان‌ نامه/ رساله بر اساس روش ارجاع به منابع در سیستم مأخذ نویسی APAیا Vancouver با توجه به رشته تحصیلی**(

1)موسایی،میثم؛مهرگان،نادر؛گرشاسبی فخر،سعید(1388)،تأثیر سواد شهرنشینی،هزینه خانوار و درآمد و توزیع آن بر نرخ طلاق در ایران،یک تحلیل سری زمانی،فصلنامه جامعه شناسی ایران،دوره دهم،شماره 4،ص 3-21

2)امیدی،محمدرضا؛امیدی،نبی؛شیری،اردشیر؛محمدی پور،رحمت اله(1394)توسعه کاربرد مدل های باکس جنکینز،شبکه عصبی مصنوعی و تعدیل نمایی در پیش بینی و مدیریت پدیده های اجتماعی،فصلنامه آینده پژوهی مدیریت سال بیست و ششم،شماره 104،پاییز 1394

3)جماعت،علی؛عسگری،فرید؛مدیریت ریسک اعتباری در سیستم بانکی با رویکرد داده کاوی دسترسی از وب سایت [www.SID.ir](http://www.SID.ir)

4)کهنسال،محمدرضا؛فیروز،علی؛برادران،محمدمهدی؛داده کاوی و تحلیل رفتار شهروندان در تفکیک زباله از مبدأ با بهره گیری از الگوریتم C4.5 از وب سایت [WWW.SID.ir](http://WWW.SID.ir)

5) Huang C. & chen M . & Wang C . (2007) ,Credit Scoring With a data mining Approach Based On Support Vector Machines ,Expert System With Application , Vol 33 ,pp 1-3

6)Han J . & Kamber M . (2008) ,Data Mining :Concept and Techniqes ,3 edithion , Champaign

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Description: باسمصورتجلسه بررسی پروپوزال رساله/پایان‌ نامه ارشدموضوع رساله / پایان‌ نامه خانم **الهام حسن پور** دانشجوي دکتری/ کارشناسی‌ ارشد رشته **مهندسی فناوری اطلاعات** دانشگاه پیام نور در مرکز **عسلویه**  با عنوان:  **پیش بینی طلاق قبل از ازدواج با استفاده از یادگیری ماشین**در جلسه مورخ : ........./......../......... شوراي تخصصي دکتری/ پایان نامه مطرح و با توجه به بررسی به عمل آمده و با عنایت به گزارش سوابق پژوهشی ایران‌داک با تعداد ........رأي از ........ رأي مورد تصويب اعضاء قرار گرفت□ قرار نگرفت□ یا به شرط اعمال اصلاحات□ ذیل به تصويب رسید.

|  |
| --- |
| **اصلاحات پيشنهادي:** |

|  |
| --- |
| **اسامی نهایی استادان راهنما و مشاور که مورد تصویب قرار گرفت** |
| نوع همکاری | نام و نام خانوادگی |
| راهنما |  |
| راهنمای همکار |  |
| مشاور |  |

اعضای حاضر در جلسه طرح پیشنهادی رساله/ پایان‌نامه ارشد:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | نام و نام خانوادگي | سمت | رتبه دانشگاهي | نوع رأي | توضيحات | امضاء |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | نماینده تحصیلات تکمیلی |  |  |  |  |

حضور استاد راهنما و نماینده تحصیلات تکمیلی در جلسه دفاع از پروپوزال دانشجویان دکتری تخصصی الزامی است  |