**طرح تحقیق پایان نامه کارشناسي ارشد (پروپوزال)**

**فرم شماره 2**

****

**واحد تهران جنوب**

|  |
| --- |
| **تمامي صفحات طرح تحقيق به صورت تايپ شده تکميل شود.** |

**عنوان پایان نامه:**

|  |  |
| --- | --- |
| **فارسی** | موازی سازی حذف نویز های غیر محلی تصاویر ام آر آی با استفاده از پردازنده گرافیکی |
| **انگلیسی** | Parallelization of non-local denoising of MRI images using GPU |

**مشخصات دانشجو:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **نام:** | مبینا | **رشته: مهندسی پزشکی** | **شماره دانشجويي:** |
| **نام خانوادگی:** | دین پرست | **گرايش: بیوالکتریک** | 40114140111001 |
| **مجتمع /دانشکده:** | دانشکده فنی و مهندسی |  |  |
| **سال تحصيلي اخذ پایان نامه:**  **نیمسال تحصیلی اخذ پایان نامه :** | | **ترمهاي مشروطي: -**  **تعداد واحدهاي گذرانده: 11**  **معدل دروس گذرانده شده:17** | **امضاء دانشجو:** |

**کارشناس گروه/ مدیر آموزش:**

**تذکر:** اساتید راهنما و مشاور موظف هستند قبل از پذیرش پروپوزال، به سقف ظرفیت راهنمایی و مشاوره خود توجه نموده و در صورت تکمیل نمودن ظرفیت پذیرش، از امضاء این فرم یا در نوبت قرار دادن آن و ایجاد وقفه در کار دانشجویان جدا پرهیز نمایند بدیهی است در صورت عدم رعایت موازین مربوطه، مسولیت تاخیر در ارائه پروپوزال و عواقب کار، متوجه استاد راهنما خواهد بود.

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و نام خانوادگي استاد راهنما:** | **نام و نام خانوادگي استاد مشاور (در صورت لزوم):** |
| امضاء | امضاء |

|  |
| --- |
| **تصویب در شورای گروه تخصصي: تصویب در شورای پژوهشی مجتمع/ دانشکده:**  **تایید مدیر گروه تأیید معاون/مدیر پژوهشی مجتمع/ دانشکده**  امضاء: امضاء:  تاریخ: تاریخ: |

**طرح تحقيق پايان­نامه کارشناسي ارشد**

**عنوان فارسي پايان­نامه:** موازی سازی حذف نویز های غیر محلی تصاویر ام آر آی با استفاده از پردازنده گرافیکی

**1 - بیان مساله و روش اجرا:** (ابعاد مساله، معرفي دقيق مساله، فرضیه ها، جنبه هاي مجهول، متغيرها و پرسشها و روش­هاي تحقيق)

حذف نویز تصویر فرایندی بسیار مهم در عکسبرداری پزشکی است این که با حذف نویز می توان یک پارچگی تصویر را حذف کرد یک موضوع بسیار مهم به طور خاص در عکسبرداری از طریق سونوگرافی و از طریق ام آر آی است که به خاطر وجود ساختارهای سیگنالی است که به ندرت بالای سطح نویز قابل تشخیص است فیلتر (NLM) ابزار غیر موضوعی به عنوان الگوریتم پیشرفته برای حذف نویز در تصاویر ام آر آی مورد توجه است ست که به دسته ای از روشهای حذف نویز مربوط میشود که برای آن شدت حذف نویز در یک پیکسل به عنوان میانگین اندازه گیری شده شدت ها در پیکسل های درست انتخاب شده است.  
منطق محاسبه اندازه LMN به دو مقوله متفاوت بستگی دارد اولین اندازه ها در میان پیکسل ها به شباهت در یک ناحیه از پیکسل ها به جای پیکسل های تکی تعریف می شود با این روش انتخاب بافت های موضعی تصویر حاصل می شود علیرغم موفقیت ای که با الگوریتمNLM بسیار طبیعی خود به دست آورده است از نقطه نظر محاسباتی بسیار مورد توجه است برای کاربرد های به روز مناسب نیست حتی برای پردازش آفلاین و برای تنظیم پارامتر هایش بدون وارد کردن محدودیت های شدید در ناحیه های پیکسل مشکل دارد برای فائق آمدن بر این مشکلات چندین تصحیح سازی در این پایان نامه پیشنهاد گردیده است روش بر پایه ترکیب سازی امواج باند پایین این پیشنهاد را شامل میشوند اکثر تصاویر ام آر آی تحت تاثیر نویز ریشن قرار می گیرند که از فضای k ناشی می شود که در آنجا نویز به صورت گاوسی است یک استثنا قابل توجه توسط مارپیچی کردن آرایه فازی روش های جذب موازی مانند حساسیت رمزگذاری برای ام آر آی سریع و جذب نسبتا موازی خود تنظیم ساز وجود دارد در این حالت k-spaceتحت تاثیر نویز با توزیعkی غیر مرکزی قرار می‌گیرد که تصاویر ام آر آی بانویز ریشن غیر هماهنگ را تولید می کند در ارتباط با واریانس نویز غیر هماهنگ تخمین و برآورد سازی نویز موضعی مطرح شده است.  
در طی دهه گذشته پردازنده گرافیکی به عنوان پلتفرم سخت افزاری مورد توجه قرار گرفته اند که مکمل دستگاه های پردازش مرکزی در کامپیوتر های مدرن می باشد این به خاطر هزینه پایین مورد های پردازنده گرافیکی است که حتی در اکثر کامپیوترهای شخصی وجود دارد و همین طور به خاطر پیشرفت های فناورانه روز افزون است که عملکرد محاسباتی را تا بیش از دو برابر سریع تر از پردازنده اصلی یا برای الگوریتم های مناسب برای موازی سازی بزرگ بهبود داده است از طرف دیگر ماهیت شدید موازی تعداد زیادی از الگوریتم های حذف نویز ویژگی های سخت افزاری پردازنده گرافیکی هماهنگی و سازگاری دارند که آنها را ابزاری کامل برای افزایش سرعت الگوریتم تبدیل می سازند در نتیجه الگوریتم هایNLM به طور ویژه برای ساختار های پردازنده گرافیکی ساخته شد.

**2- پيشينه تحقيق و فهرست منابع:**

(سابقه تحقيقات و نتايج به دست آمده در داخل و خارج از کشور و نظرات علمي موجود درمقالات و پایان نامه های اخیر درباره موضوع تحقيق)

تعداد هسته های مجتمع در یک پردازنده گرافیکی یک عامل کلیدی است که بر کارایی پردازنده گرافیکی تاثیر می گذارد در سالهای اخیر تعداد این هسته های مجتمع در یک تراشه پردازنده گرافیکی به سرعت در حال افزایش است به عنوان مثال جدیدترین سیستم بوق تا ۲۰۴۸ هسته کودا دارد علاوه بر تعداد هسته ها معماری پردازنده گرافیکی به سرعت در حال تکامل است تولید کنندگان پردازنده گرافیکی در حال تلاش برای مخفی سازی بیشتر مشخصات سخت افزاری هستند به طوری که در نهایت برنامه نویسان بتوانند کد های پردازنده گرافیکی خود را راحت تر بنویسند در آینده نزدیک هسته های بیشتری در یک تراشه پردازنده گرافیکی مجتمع خواهند شد هسته های بیشتر به این معنی است که یک پردازنده گرافیکی از موازی سازی بیشتری میتواند پشتیبانی کند با این حال در حال حاضر سخت افزار پردازنده گرافیکی در نیازهای محاسباتی کمی پیشرو است است بدین معنی که سخت افزار پردازنده گرافیکی ممکن است منابع محاسباتی اضافی را برای برخی از کاربردهای خاص ارز کند از این رو واحد پردازش گرافیکی ممکن است راه چاره‌ای برای بهبود بیشتر و بهتر عمل کرده بعضی از کاربرد های علمی مانند حذف نویز های محلی تصاویر ام آر آی باشد

**3-روش اجراي تحقيق:** (شامل روش تهيه داده­هاي مورد نياز، روش تجزيه و تحليل داده­ها، مدل­ها، و نرم­افزارهاي کاربردي)

ان ویدیا با معرفی فناوری کودا در زمینه های مختلف محاسباتی تحول جدیدی به وجود آورد این فناوری اجازه دسترسی مستقیم به هسته های قرار گرفته بر روی کارت های گرافیکی را به توسعه دهندگان داد و در نتیجه انجام بسیاری از محاسبات عددی پیشرفته بر روی آنها تسهیل شد با استفاده از معماری کودا می توان برنامه هایی را با زبان سی نوشته و سپس روی پردازنده گرافیکی اجرا نمود درباره این معماری گفته می شود کودا معماری است که به جای محدود کردن شما توسط کارایی یکسری کتابخانه اجازه می دهد کار مورد نظر تان را انجام دهید در گذشته نوشتن نرم‌افزار برای پردازنده گرافیکی به این معنی بود که به زبان پردازنده گرافیکی برنامه نوشته شود اما کودا اجازه می‌دهد با زبان های معمول برنامه ایجاد گردد که بتواند روی پردازنده گرافیکی نیز اجرا شود همچنین به دلیل آنکه کودا می تواند نرم افزار را به صورت مستقیم روی سخت افزار گرافیکی کامپایل کند کارایی به دست آمده نیز افزایش پیدا میکند.  
۱\_ با استفاده از برنامه نویسی برای پایه کارت های گرافیکی میتوان سرعت اجرای حذف نویز های محلی تصاویر ام آر آی را افزایش داد  
۲\_ استفاده از برنامه نویسی برای پایه کارت های گرافیکی می تواند الگوریتم NLM را به خوبی سایر روش ها اجرا نماید

منابع:

[2] Lu Y. Zheng L. Li L. Guo M. 2225. Parallelism vs. speculation: exploiting

speculative genetic algorithm on گرافیکی‌پردازنده .Sixth International Workshop on

Programming Models and Applications for Multicores and Manycores, San Francisco,

USA, February 7–8, pp. 68– 74.

[2] Ghorpade J. Parande J. et al. 2012. Gpگرافیکی‌پردازنده processing in کودا architecture.

Advanced Computing: An International Journal, vol. 3, no. 2, pp. 105-120

[3] Pospichal P. Jaros J. Schwarz J. 2010. Parallel genetic algorithm on the کودا

architecture. International Conference on Applications of Evolutionary Computation,

Berlin, Heidelberg, pp. 442–451. [4] B. Kirk D. W. Hwu W. 2009. In praise of

programming massively parallel processors: a hands-on approach. First Edition.

Burlington : Morgan Kaufmann.

[5] Nowotniak R. Kucharski J. 2011.گرافیکی‌پردازنده-based massively parallel

implementation of metaheuristic algorithms. Automation, AGH University of Science

and Technology, vol. 25, no. 3, pp. 595–622.

[6] Kołomycki M. 2013. Use nvidia کودا technology to create genetic algorithms with

extensive population. 24th European Students’ Conference, Berlin, Germany,

September 4–7, pp. 2–7.

[7] Merrill D. G. Grimshaw A. S. 2010. Revisiting sorting for gpگرافیکی‌پردازنده stream

architectures. 29th International Conference on Parallel Architectures and Compilation

Techniques, Vienna, Austria, September 22–25, pp. 545–546.

[8] Tzeng S. Patney A. Owens J. D. 2010. Task management for irregular-parallel

workloads on the گرافیکی‌پردازنده .the Conference on High Performance Graphics,

Saarbrucken, Germany, June 25–27, pp. 29–37.

[9] Wong M.-L. Wong T.-T. Fok K.-L. 2225. Parallel evolutionary algorithms on

graphics processing unit. IEEE Congress on Evolutionary Computation, Edinburgh,

United Kingdom, September 2–5, vol. 3, pp. 2286–2293.

[22] Shah R. Narayanan P. J. Kothapalli K. 2010 گرافیکی‌پردازنده-accelerated genetic

algorithms. the 3rd Workshop on Parallel Architectures for Bio-inspired Algorithms in

conjunction with Parallel Architectures for Compilation Techniques,Vienna, Austria,

September 22–25, pp. 2–8.

[11] Navarro C. A. Hitschfeld-Kahler N. Mateu L. 2014. A survey on parallel

computing and its applications in data-parallel problems using گرافیکی‌پردازنده

architectures. Communications in Computational Physics, vol. 25, no. 2, pp. 285–329.

[12] Zhang S. He Z. 2009. Implementation of parallel genetic algorithm based on کودا .

4th International Symposium on Intelligence Computation and Applications, Huangshi,

China, October 23–25, pp. 24–32. [13] Karegowda A. G. Manjunath A. S. Jayaram M.

A. 2011. Application of genetic algorithm optimized neural network connection weights

for medical diagnosis. International Journal on Soft Computing, vol. 2, no. 2, pp. 25–23.

[14] Arora R. Tulshyan R. Deb K. 2010. Parallelization of binary and real-coded

genetic algorithms on گرافیکی‌پردازنده using کودا .IEEE World Congress on Computational

Intelligence, Barcelona, Spain, July 28–23, pp. 442–452.

[15] Knysh D. S. Kureichik V. M. 2010. Parallel genetic algorithms: a survey and

problem state of the art. Computer and Systems Sciences International, vol. 49, no. 4,

pp. 579– 589.

[16] Sumati V. 2013. Parallel compact genetic algorithm on کودا-c platform.

International 52 Journal of Computer Applications, vol. 84, no. 5, pp. 23–26.

[17] Al-Marakeby A. 2013. Fpga on fpga: implementation of fine-grained parallel

genetic algorithm on field programmable gate array. International Journal of Computer

Applications, vol. 82, no. 6, pp. 29–32. [18] Georgiev D. Atanassov E. Alexandrov V.

2014. A framework for parallel genetic algorithms for distributed memory architectures.

Fifth Workshop on Latest Advances in Scalable Algorithms for Large-Scale Systems,

New Orleans, Louisiana, USA, 27 November, vol.2, pp. 47–53.

[19] Wu E. Liu Y. 2018. Emerging technology about gpگرافیکی‌پردازنده .IEEE Asia

Pacific Conference on Circuits and Systems. Grant of University of Macau, China, pp.

628–622.

[22] Harding S. Banzhaf W. 2017. Fast genetic programming and artificial

developemental systems on گرافیکی‌پردازندهs. 22st International Symposium on High

Performance Computing Systems and Applications, Saskatoon, SK, Canada, May 23–

16, pp. 90–101.

[21] Cekmez U. Ozsiginan M. Sahingoz O. K. 2223 . Adapting the ga approach to

solve traveling salesman problems on کودا architecture . 24th IEEE International

Symposium on Computational Intelligence and Informatics, Budapest, Hungary,

November 29–22, pp. 423–428.

[22] Ventura S2012.. Genetic programming – new approaches and successful

applications. Augusto D. A. Bernardino H. S. Barbosa H. J. C.. Parallel genetic

programming on graphics processing units. Croatia : InTech, pp. 95–224.

[22] S. T. Andersen, Efficient chip multi-processor programming, Programming a

multi-core processor, Faculty of science, (2011), 22-32.

[23] J. Singler, P. Sanders, and F. Putze, MCSTL: The multi-core standard template

library, Proceedings of the 23th International Euro-Par Conference, Springer verlag

(2007), 682-694.

[24] T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Riverst, and C. Stein, Introduction to

Algorithms, 3th Edition, The MIT Press (2009) Chapter 28.

[25] P. J. Varman, S. D. Scheuer, B. R. Iyer, and G. R. Ricard, Merging multiple lists

on hierarchical-memory multiprocessors, Journal of Parallel and Distributed Computing

12, 2 (1991), 272-277.

[26] P. Tsigas and Y. Zhang, A simple, fast parallel implementation of quicksort and

its performance evaluation on SUN enterprise 10000, Proceedings of Euromicro

Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, IEEE Computer

Society (2223), 372-392.

**طرح تحقيق پايان­نامه کارشناسي ارشد**

**عنوان فارسي پايان­نامه:** موازی سازی حذف نویز های غیر محلی تصاویر ام آر آی با استفاده از پردازنده گرافیکی

**4- زمان­بندي/ گانت چارت:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **زمان/ماه** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **....** | **9** |
| **نام فعاليت** |
| 1 | جمع­آوري اطلاعات |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | بررسي پيشينه |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**نکته:** پس از تصويب شوراي پژوهشي دانشکده حداقل زمان قابل قبول برای پیش بینی مراحل مطالعاتی و اجرایی پایان نامه کارشناسی ارشد 6 ماه می­باشد.

**5- نظریه شورای گروه تخصصي:**

طرح تحقيق پايان نامه خانم / آقاي: ..............................................................................................

دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته ......................................................... در شوراي تخصصي گروه مورخ ................................. مطرح شد. پس از بحث و تبادل نظر مورد تصويب اکثريت اعضاء قرار گرفت **□** نگرفت **□**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **نام و نام خانوادگي** | **تخصص** | **نوع راي** | **امضاء** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

**مدير گروه : امضاء: تاريخ:**

****

**واحد تهران جنوب**

**بسمه­تعالی**

**تعهدنامه حفظ و دفـاع از حقـوق مادی و معنوی تولیدات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و ارائه نتایج آنها**

**مرتبط با دانشجویان کارشناسی ارشد**

|  |
| --- |
| **عنوان پایان­نامه:** موازی سازی حذف نویز های غیر محلی تصاویر ام آر آی با استفاده از پردازنده گرافیکی |
| **مشخصات دانشجو:**  نام: مبینا نام­خانوادگی: دین پرست شماره دانشجویی: 40114140111001  دانشکده: فنی و مهندسی رشته تحصیلی: مهندسی پزشکی گرایش: بیوالکتریک  سال اخذ پایان نامه: نیمسال تحصیلی : دوم  تلفن: 09213614577 تلفن همراه: 09213614577  پست الکترونیک:mobina.din77@gmail.com |

**تعهدات دانشجو:**

1. محتوای پایان­نامه کارشناسی ارشد، از آن دیگران نيست (دست اول است)، براساس اصول علمی تهیه شده است و با نام دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران جنوب ارائه خواهند شد.1
2. به­منظور رجوع مناسب و روشن به آثار دیگران، منابع و مآخذ مربوط به نقل­قول­ها، جدول­ها و نمودارها و یا نتایج تحقیقات دیگران در پایان­نامه دقیقاً ذکر خواهد شد؛ همچنین هیچ­گونه استفاده­ای از آثار دیگران بدون ذکر منبع اصلی و به گونه­ای که قابل تشخیص و تفکیک از متن اصلی نباشد، به­عمل نخواهد آمد.
3. بدون ذکر نام دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران جنوب و در نظرگرفتن حقوق این دانشگاه، در مورد ارائه و انتشار نتایج حاصل از پایان­نامه به شکل مقاله، کتاب، اختراع، اکتشاف و ... (درقالب مطالب چاپی یا غیرچاپی) در هر مرحله (قبل و بعد از دفاع از پایان­نامه)، اقدامي صورت نخواهد گرفت. بديهي است که ارسال هر مقاله مستخرج از پايان­نامه بايد با هماهنگي با استاد راهنما باشد.
4. برای جلوگیری از درج مقاله درنشریات بی­اعتبار، قبل از چاپ مقاله، اعتبار نشريه از فهرست نشریات بی­اعتبار در سایت معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی به نشانی <http://sp.rvp.iau.ir> بررسی خواهد شد.
5. در صورت هرگونه مغایرت و تخلف از موارد اشاره شده در بندهای 1 تا 3 این تعهدنامه، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران جنوب مجاز است از ادامه تحصیل و هرگونه فعالیت آموزشی و امکان دفاع از پایان­نامه دانشجو در هر مرحله از تحصیل جلوگیری کند. همچنین خسارات مادی و معنوی وارده به دانشگاه آزاد اسلامی و افراد ذی­نفع پرداخت خواهد شد.

نام و نام خانوادگی دانشجو: مبینا

امضاء:

تاريخ:10/12/1401

**مقالاتی تحت بررسی قرار خواهند گرفت که طبق بخشنامه­های سازمان مرکزی باشند.**

1. بخشنامه شماره 34519/73 مورخ 12/2/92 باشد. مبفاد بخشنامه .... "در صورتی که نام فرد دیگری به غیر از استاد راهنما، مشاور و دانشجو در تیم نویسندگان مقاله مستخرج از پایان­نامه و رساله­ها قید گردد؛ به مقاله مذکور در مقطع کارشناسی ارشد و دکترای حرفه­ای نمره­ای اختصاص نمی­یابد...."
2. بخشنامه شماره 299920/73 مورخ 9/9/92 باشد. مفاد بخشنامه: ".... در مقاله­های مستخرج، در مقاله­های مستخرج، نویسنده اول دانشجو و به نام واحد تحصیل دانشجو و استاد راهنما عهده­دار مکاتبات است...."
3. بخشنامه شماره 81248/70 مورخ 1/9/93 باشد. مفاد بخشنامه" نحوه آدرس­دهی

مقاله­های انگلیسی: Department of …., South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**\*توجه: تشخیص نشریات بی­اعتبار:** دو مورد اصلی در تشخیص نشریات بی اعتبار عبارتند از: 1- تقاضای اخذ وجه توسط ناشر در زمان ارسال یا پذیرش مقاله و 2- آدرس الکترونیکی نشریات بی­اعتبار (که اغلب پست­های الکترونیکی رایگان نظیر سایت Yahoo و غیره است). همچنین کنترل نشریه در سایت<http://sp.rvp.iau.ir>

**باسمه تعالی**

****

**واحد تهران جنوب**

**عنوان فارسي پايان­نامه:**

موازی سازی حذف نویز های غیر محلی تصاویر ام آر آی با استفاده از پردازنده گرافیکی

**حفظ و دفـاع از حقـوق مادی و معنوی تولیدات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و ارائه نتایج آنها**

**الف)استاد راهنما:**

|  |
| --- |
| اینجانب استاد راهنمای آقاي/ خانم دانشـجـوی مقطع کـارشنـاسی ارشـد دانشگـاه آزاد اسلامی- واحـد تهـران جنـوب، از مفـاد بخشنــامه «**حفظ و دفـاع از حقـوق مادی و معنوی تولیدات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و ارائه نتایج آنها**»، آگاهی کامل داشته و خود را ملزم به رعایت آن می­دانم.  تلفن: پست الکترونيک:  **امضاء:**  **تاریخ:** |

**ب)استاد مشاور:(در صورت لزوم)**

|  |
| --- |
| اینجانب استاد مشاور آقاي/ خانم دانشـجـوی مقطع کـارشنـاسی ارشـد دانشگـاه آزاد اسلامی- واحـد تهـران جنـوب، از مفـاد بخشنــامه «**حفظ و دفـاع از حقـوق مادی و معنوی تولیدات علمی دانشگاه آزاد اسلامی و ارائه نتایج آنها**»، آگاهی کامل داشته و خود را ملزم به رعایت آن می­دانم.  تلفن: پست الکترونيک:  **امضاء:**  **تاریخ:** |

**بسمه تعالی**

****

**واحد تهران جنوب**

|  |
| --- |
|  |

**فرم اطلاعات پایان‌نامه کارشناسی ارشد**

|  |
| --- |
| **فرم الف** |

**محل درج کد شناسایی پایان‌نامه (لطفاً در این قسمت چیزی ننویسید.)**

|  |
| --- |
|  |
| مشخصات دانشجو:  نام و نام خانوادگي دانشجو: ................................................................... شماره دانشجويي: ............................................... مجتمع/دانشکده: .....................................  رشته تحصیلی: ................................. گرایش: ........................... تعداد واحد پایان‌نامه: ............ نیم سال تحصیلی اخذ پایان‌نامه: اول ................../ دوم ....................  **امضاء کارشناس آموزش مجتمع/ دانشکده:** ........................................ **امضاء رئيس اداره آموزشي مجتمع/ دانشکده:** ......................................... | |
| **عنوان پایان‌نامه:** | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما:  رشته تحصیلی: مرتبه علمی: پایه:  نوع همکاری: تمام­وقت □ نیمه­وقت □ عضو هیات علمی مدعو از سایر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی □  عضو هیات علمی مدعو از دانشگاه دولتی □ عضو غیرهیات علمی □  **امضاء استاد:** | |
| نام و نام خانوادگی استاد مشاور:  رشته تحصیلی: مرتبه علمی: پایه:  نوع همکاری: تمام­وقت □ نیمه­وقت □ عضو هیات علمی مدعو از سایر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی □  عضو هیات علمی مدعو از دانشگاه دولتی □ عضو غیرهیات علمی □  **امضاء استاد:** | |
| نام و نام خانوادگی مدیر گروه آموزشی – پژوهشی ........................................................... **تاریخ و امضاء** | |
| تاریخ تصویب پایان‌نامه در شورای پژوهشی مجتمع/دانشکده :.......................................................... شماره جلسه: ............................................... | |

**نکته 1:** تمام اطلاعات این فرم صحیح و کامل تایپ شود و به تایید اساتید مربوطه رسانده شود.

**نکته 2:** ارسال تصویر کارت ملی (پشت و رو)، آخرین حـکم هیئت علمی، رزومه علمی، آخرین مدرک تحصیلی برای کلیه استادان راهنما و مشـاور مدعـو (عضو هیئت علمی سایر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی و یا وزارتین) براي يک بار الزامي است.

**نکته 3:** مسئولین مربوطه می­بایست اصل این فرم را به همراه صورتجلسات پروپوزال­های تصویب شده در شورای پژوهشی مجتمع/ دانشکده و فرم شماره 1 فایل Excel) را بطور همزمان به حوزه معاونت پژوهش و فناوری واحد ارسال نمایند.

**بسمه تعالی**

****

**واحد تهران جنوب**

**فرم تصویب (پروپوزال) مربوط به دانشجو ............................................... به شماره دانشجویی ........................... رشته ............................................. در تاریخ ............................... در شورای پژوهشی مجتمع/دانشکده مطرح و تصویب گردید.**

**این طرح در تاریخ ............................. در شورای پژوهشی مجتمع/دانشکده مطرح گردید ولی به علل زیر مورد موافقت قرار نگرفت.**

**علل عدم تصویب طرح تحقیق پایان نامه (پروپوزال):**