

«دانشگاه تهران جنوب»

دانشکده مهندسی

«فرم موضوع و طرح پیشنهادی پایان نامه»

دوره کارشناسی ارشد

گروه مهندسی پزشکیآپدیت مقاله..
مجتبی لقائی

.....40114140111036

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی 1402

« تقاضای تصویب موضوع پایان نامه کارشناسی ارشد»

مدیریت محترم گروه مهندسی

دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق
دوره آموزشی خود را با موفقیت به پایان رسانده ام. لذا موضوع و

با سلام و احترام؛ اینجانب
به شماره دانشجویی

اسناد راهنمای پیسنهادی پایان نامه خود را به شرح ذیل جهت طرح در شورای گروه تقدیم میدارم.

عنوان پایان نامه :

استاد راهنمای پیشنهادی:

تاریخ و امضاء دانشجو

معاونت محترم آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده مهندسی

باسلام،

در شورای گروه مورخ

احتراماً، باستحضار میرساند تقاضای خانم/آقای
مطرح و پس از بررسی با عنوان پایان نامه به شرح ذیل:

Presenting a new method to identify kidney stones and its dimensions
from ultrasound images.

، مشاوره خانم/آقای دکتر
مورد تصویب قرار گرفت/ نگرفت.

و به راهنمایی خانم/آقای دکتر
و داور خانم/آقای دکتر
خواهشمند است دستور فرمائید اقدام لازم بعمل آورند.

تاریخ و امضاء مدیر گروه

«زمانبندی مراحل اجرای پایان نامه کارشناسی ارشد حقوق»

مرحله	مراحل اقدام	زمان انجام	عدم اقدام بموقع
1	انتخاب موضوع پایان نامه و استاد راهنمای پیشنهادی	حداکثر تا نیمه ترم دوم	اخطار آموزشی
2	موافقت استاد راهنما و تعیین استاد مشاور	حداکثر تا پایان ترم دوم	اخطار آموزشی
3	طرح و تصویب موضوع پایان نامه در شورای گروه	حداکثر قبل از شروع ترم سوم	منع ثبت نام در ترم سوم
4	اعلام تصویب موضوع پایان نامه به دانشجو و اساتید	ترم سوم	-
5	گزارش پیشرفت تحصیلی (پس از تصویب موضوع پایان نامه)	از ترم سوم به بعد	اخطار آموزشی
6	درخواست تمدید سنوات آیین نامه ای	قبل از ثبت نام ترم پنجم	منع ثبت نام در ترم پنجم
7	اعلام آمادگی دفاع و تعیین هیات داوران	حداکثر یکماه قبل از تاریخ دفاع	-
8	درخواست مجوز دفاع	حداکثر سه هفته قبل از دفاع	-
9	صورجلسه دفاع از پایان نامه	روز دفاع	-
10	ارسال سی دی پایان نامه و چکیده فارسی و لاتین (اعلام فراغت از تحصیل)	حداکثر یک ماه پس از تاریخ مجوز دفاع	اخطار آموزشی

تذکرات مهم :

- 1- دانشجو تا زمانی که از پایان نامه خود دفاع ننموده است، ثبت نام و انتخاب، واحد پایان نامه الزامی است.
- 2- هرگونه تغییر در موضوع پایان نامه یا اساتید راهنما و مشاور باید به اطلاع گروه مربوطه رسانده شود.
- 3- دانشجوی می بایستی پس از تصویب موضوع پایان نامه جهت تحویل حکم تصویب به دفتر گروه مراجعه نماید.
- 4- قبل از درخواست مجوز دفاع می بایستی کلیه نمرات در سیستم گلستان اعلام شده باشد.
- 5- دانشجو پس از دفاع فقط یک ماه فرصت دارد پایان نامه اصلاح شده را به گروه تحویل دهد.
- 6- در صورت تاخیر دانشجو در تحویل پایان نامه های اصلاح شده در مهلت مقرر، دانشکده یکی از دو مورد ذیل را اجرا می نماید.

الف) دانشجو نیاز به دفاع مجدد دارد و در این صورت باید درخواست مجوز دفاع نیز متعاقباً ارسال شود.
 ب) دانشجو نیاز به دفاع مجدد ندارد و مدارک تکمیل شده وی متعاقباً ارسال خواهد شد.

در هر دو صورت تاریخ فراغت از تحصیل، تاریخ ارسال مدارک لازم برای فراغت از تحصیل، از آموزش واحد به مدیریت تحصیلات تکمیلی خواهد بود. وقفه ایجاد شده از زمان دفاع اولیه، با رعایت کلیه ضوابط و در چهارچوب سنوات آئین نامه ای و قابل اعطاء از طرف دانشگاه، جزو سنوات تحصیلی دانشجو محاسبه و طبق ضوابط و حسب مورد، دانشجو مکلف به پرداخت شهریه سنوات اضافه خواهد بود.

الف) مشخصات دانشجو:

نام: نام خانوادگی: رشته تحصیلی: نام: نام خانوادگی: سال ورود: تعداد واحد گذرانده: رسته تحصیلی: شماره دانشجویی: بورسیه ☐ مأمور به تحصیل از ☐ آزاد ☐

آدرس و تلفن تهران:

آدرس و تلفن شهرستان:

آدرس و تلفن محل کار:

تلفن همراه: آدرس پست الکترونیکی:

تاریخ تحویل به دفتر گروه:

عنوان پیشنهادی پایان نامه (فارسی):

عنوان پیشنهادی پایان نامه (انگلیسی):

واژگان کلیدی:

نوع تحقیق: بنیادی ☐ نظری ☐ کاربردی ☐ توسعه ای ☐

اینجانب

تعهد

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حقوق
می‌نمایم پس از تصویب موضوع پایان نامه گزارش پیشرفت تحصیلی (سه ماهه) خود را قبل از شروع هر ترم به
تائید اساتید راهنما و مشاور رسانده و در مهلت مقرر به آموزش دانشکده تحویل نمایم.

دانشجو

تاریخ و امضاء

استاد ارجمند سرکارخانم/جناب آقای دکتر

با سلام و احترام؛ اینجانب
به شماره دانشجویی
راهنما، راهنمایی پایان نامه اینجانب را قبول فرمائید.
دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حقوق
با اطلاع کامل از آیین نامه آموزشی، تقاضا دارم جنابعالی به عنوان استاد

تاریخ و امضاء دانشجو

(ب) اطلاعات مربوط به استاد راهنما:

نام و نام خانوادگی:	تخصص رشته
اصلی:	
آخرین مدرک تحصیلی:	رتبه دانشگاهی:
سنوات تدریس در دوره کارشناسی ارشد:	دکتری:
تعداد پایان نامه های راهنمایی شده یا در دست راهنمایی:	
آدرس پست الکترونیکی:	

(ج) اطلاعات مربوط به استاد مشاور اول: (این قسمت پس از هماهنگی با استاد راهنما تکمیل می شود)

نام و نام خانوادگی:	تخصص اصلی:
آخرین مدرک تحصیلی:	رتبه دانشگاهی:
سنوات تدریس در دوره کارشناسی ارشد:	دکتری:
تعداد پایان نامه های راهنمایی شده یا در دست راهنمایی:	
آدرس پست الکترونیکی:	

(د) اطلاعات مربوط به استاد مشاور دوم: (این قسمت پس از هماهنگی با استاد راهنما تکمیل می شود)

نام و نام خانوادگی:	تخصص اصلی:
آخرین مدرک تحصیلی:	رتبه دانشگاهی:
سنوات تدریس در دوره کارشناسی ارشد:	دکتری:

1- تعریف مسئله و طرح موضوع:

تصویربرداری اولتراسوند یکی از تکنیک های تصویربرداری است که برای تشخیص ناهنجاری های کلیوی استفاده می شود. ناهنجاری های کلیوی مانند تشکیل سنگ همانطور که در شکل 1 نشان داده شده است (Akkasaligar, Biradar, and Kumbar 2017). در طول جراحی تشخیص محل دقیق سنگ کلیه بسیار سخت است. بیماری سنگ کلیه یکی از تهدید کننده ترین بیماری ها در سراسر جهان است. وظیفه اصلی کلیه تنظیم تعادل الکترولیت های خون است. کلیه یک لوبیا است.

اندامی شکل دارد و در هر طرف ستون فقرات وجود دارد (Akkasaligar and Biradar 2016). کاربرد اصلی تشخیص در تشخیص تومور مغزی و تقسیم بندی تیروئید استفاده می شود. کاربردهای پردازش تصویر در وضوح و ترمیم تصویر، زمینه پزشکی، پردازش رنگ، تشخیص الگو استفاده می شود. عیب تصاویر اولتراسوند این است که کنتراست پایین و نویز لکه دار دارند. این یک کار چالش برانگیز برای تشخیص سنگ کلیه است. نویز لکه ای یک ویژگی ذاتی تصویربرداری اولتراسوند پزشکی است و به طور کلی تمایل به کاهش وضوح تصویر و کنتراست دارد و در نتیجه ارزش تشخیصی روش تصویربرداری را کاهش می دهد (Karthick 2019). الگوریتم پیشنهادی فیلتر میانه است، با حرکت در پیکسل تصویر توسط پیکسل و جایگزینی هر مقدار با مقادیر میانه پیکسل های همسایه کار می کند. به ویژه در حذف نویز و حفظ لبه ها موثر است. فیلتر میانه با مرتب سازی اولیه تمام قیمت های عناصر تصویر از پنجره به ترتیب عددی و سپس مبادله تصویر محاسبه می شود. تصویربرداری اولتراسوند فرآیندی است که در آن از امواج صوتی با فرکانس بالا برای نظارت یا گرفتن اندام های داخلی بدن استفاده می شود. از طریق این تکنیک می توانیم قسمت های آسیب دیده داخل بدن را پیدا کنیم. از این رو تصویربرداری اولتراسوند برای تشخیص سنگ های کلیه استفاده می شود

در 5 سال گذشته 16000 مقاله در google scholar و IEEE xplore در مورد تشخیص سنگ کلیه با استفاده از انواع مختلف فیلترها وجود داشته است. پردازش تصویر دیجیتال برای یافتن تصاویری که کنتراست کم و نویز لکه دار دارند استفاده می شود. (Ranjitha 2019). نویز لکه ای و سایه های موجود در تصاویر اولتراسوند، شناسایی سنگ کلیه را بسیار پیچیده می کند (Rahman and Uddin 2013). طبقه بندی مبتنی بر ANN زمان تشخیص را کاهش می دهد و کارایی را با دقت افزایش می دهد

تصویر از پیش پردازش شده با تقسیم بندی مجموعه سطح برای تشخیص ناحیه سنگ تشکیل می شود. (رائی، گلا دیس پوشپا و پالانی 2011). بر اساس تجزیه و تحلیل کلی، تشخیص سنگ کلیه در تصاویر سونوگرافی با استفاده از طبقه بندی ANN برای تشخیص سنگ کلیه بهتر است. (Viswanath and Gunasundari 2016).

قبلاً تیم ما تجربه غنی در کار بر روی پروژه های تحقیقاتی مختلف در رشته های مختلف دارد (Sathish و Karthick 2020؛ Varghese, Ramesh, and Veeraiyan 2019؛ S. R. Samuel, Acharya, and Rao 2020؛ Venu, Raju, and Subramani 2019؛ M. S. Samuel؛ Venu، همکاران 2019؛ Subramani و Mehta؛ Raju 2019 و همکاران 2019؛ Sharma و همکاران 2019؛ Malli و Sureshbabu و همکاران 2019؛ Krishnaswamy و همکاران 2020؛ Muthukrishnan و همکاران. همکاران 2019؛ Ke و همکاران 2019؛ ویجایاکومار جین و همکاران 2019؛ خوزه، آجیتا و سابایان 2020). اکنون روند رو به رشد در این زمینه ما را برای پیگیری این پروژه ترغیب کرد. تشخیص سنگ های کلیه یک کار بسیار چالش برانگیز است زیرا کنتراست و نویز لکه دار پایینی دارند. این چالش با استفاده از تکنیک ها و فیلترهای تصویربرداری مناسب برطرف می شود. تصاویر اولتراسوند معمولاً از نویز لکه ای تشکیل می شوند که با فیلترهای معمولی قابل حذف نیستند. بنابراین الگوریتم فیلتر میانه پیشنهاد می شود، فیلتر میانه نویز لکه را حذف می کند. تصویر از پیش پردازش شده با یک فیلتر میانی برای حذف نویز و تشخیص ناحیه سنگ به دست می آید. اکثر افراد مبتلا به بیماری سنگ کلیه متوجه این بیماری نمی شوند زیرا قبل از بروز علائم به آرامی به اندام ها آسیب می رساند. انواع مختلف سنگ کلیه شامل سنگ کلیه، سنگ استروویت، سنگ استاغورن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (حفیظه و سوپریانتو 2011). به منظور رهایی از این اختلال دردناک، سنگ کلیه از طریق تصاویر اولتراسوند تشخیص داده می شود و سپس از طریق یک فرآیند جراحی مانند شکستن سنگ به قطعات کوچکتر که سپس از دستگاه ادراری عبور می کند، خارج می شود.

2. مواد و روشها

تنظیم مطالعه کار پیشنهادی در دانشگاه ما انجام می شود. تعداد گروه های شناسایی شده برای مطالعه 2 گروه است. گروه 1 فیلتر میانه و گروه 2 فیلتر رتبه است. برای نوشتن کد و شبیه سازی از کیت ابزار Matlab 2014a استفاده خواهد شد. با استفاده از matlab دقت و حساسیت برای الگوریتم مورد نیاز محاسبه و سپس نتایج مقایسه شده است. حجم نمونه در هر گروه 114 است (Phar، Kane)، و BCPS (n.d). فیلتر میانه و فیلتر رتبه در زیر توضیح داده شده است. برای مقایسه نتایج و یافتن نمودار از نرم افزار SPSS استفاده شده است. تجزیه و تحلیل پیش آزمون با p-value با 0.8 (g-توان 80%) انجام شده است. دقت و حساسیت فیلتر میانه با تغییر تصاویر اولتراسوند مختلف در ابزار شبیه سازی متلب تجزیه و تحلیل می شود. (Matlab 2014a) برای شبیه سازی با افزونه های مورد نیاز نصب شده استفاده خواهد شد، اینها توابع از پیش تعریف شده در matlab برای پردازش تصویر هستند. نرم افزار matlab را باز کنید و m.file جدید را باز کنید. کد فیلتر میانه را بنویسید و فایل را در محل مورد نظر ذخیره کنید. با استفاده از الگوریتم فیلتر میانه، تصاویر ورودی را در محل ذخیره کنید. سپس تصاویر کلیه را استخراج کنید و سنگ را در تصویر اولتراسوند پیدا کنید. پس از پردازش کد، تصویر خروجی در پنجره فرمان نمایش داده می شود و آزمایش را برای تصاویر مختلف سونوگرافی کلیه تکرار کنید و خروجی را دریافت کنید و با استفاده از فرمول میزان تشخیص را پیدا کنید. تصاویر اولتراسوند سنگ کلیه به عنوان تصاویر ورودی که متغیرهای مستقل هستند گرفته می شود. دقت و حساسیت به عنوان متغیرهای خروجی خواهد بود. با مقایسه نتایج، الگوریتم بهتری تعیین شده است. نرخ تشخیص الگوریتم ها با استفاده از فرمول محاسبه می شود.

نرخ تشخیص = (تعداد تصاویر خروجی/تصاویر ورودی کل) * 100

فیلتر میانه نویز لکه ای را در تصویر اولتراسوند حذف می کند. فیلتر میانه در پردازش تصویر دیجیتال برای حذف نویز استفاده می شود. این یک روش ابتکاری است که در آن فیلتر کردن با استفاده از فیلتر میانی برای تشخیص سنگ در کلیه انجام می شود. الگوریتم فیلتر میانه از یک منطقه همسایگی به عنوان پنجره فیلتر استفاده می کند که اندازه پنجره فیلتر را با توجه به تنظیمات خاصی تغییر می دهد.

فیلتر میانه یک روش کارآمد است که ممکن است تا حدی، جداسازی متفاوت را از گزینه‌های تصویر قانونی مانند لبه‌ها و ویژگی‌ها متمایز کند. به طور خاص، فیلتر میانه یک پیکسل را با میانه جایگزین می‌کند، به جای میانگین همه پیکسل‌ها در یک محله Ψ .
تشخیص سنگ کلیه با استفاده از فیلتر میانه در ابزار شبیه سازی Matlab و خروجی به دست آمده برای تشخیص سنگ در شکل های بالا نشان داده شده است. با کمک الگوریتم های موجود، پزشکان می توانند نگاه کنند

10- زمان بندی اجرای تحقیق:

دانشجوی

اعلام می نمایم.

ورودی

بدینوسیله موافقت خود را با درخواست خانم/آقای

کارشناسی ارشد رشته حقوق

تاریخ و امضا

نام و نام خانوادگی استاد راهنما:

نظر استاد مشاور اول :

دانشجوی

اعلام می نمایم.

ورودی

بدینوسیله موافقت خود را با درخواست خانم/آقای

کارشناسی ارشد رشته حقوق

تاریخ و امضا

نام و نام خانوادگی استاد مشاور:

نظر استاد مشاور دوم:

دانشجوی

اعلام می نمایم.

ورودی

بدینوسیله موافقت خود را با درخواست خانم/آقای

کارشناسی ارشد رشته حقوق

تاریخ و امضا

نام و نام خانوادگی استاد مشاور :

توجه: لطفا اساتید مدعو یک نسخه از آخرین حکم کارگزینی را به دفتر گروه تحویل نمایند.

سرکار خانم/جناب آقای

دانشجوی محترم دوره کارشناسی ارشد رشته حقوق

باسلام ؛ بدینوسیله بااطلاع میرساند درخواست تصویب موضوع پایان نامه شما تحت عنوان ذیل :

بعنوان استاد راهنما و

زیر نظر خانم/آقای دکتر

خانم/آقای دکتر

بعنوان استاد مشاور

در جلسه شورای گروه مورخ / / 139 مطرح و مورد تصویب قرار گرفت. شایسته است مراحل اجرای پایان نامه خود را با رعایت مقررات آموزشی آغاز و در مهلت مقرر از پایان نامه خود دفاع نمائید.

تاریخ و امضاء مدیر گروه