

بسم الله الرحمن الرحيم

ارائه سمینار تحقیق و تتبع

۲۱ اکتبر ۲۱

۱

عنوان سمینار:

سیستم‌های توصیه شده بازیابی کننده گذشته و کد فعلی

ارائه سمینار تحقیق و تتبع

۲۱ اکتبر ۲۱

استاد راهنما:

دکتر سیدعلی رضوی

نگارنده:

زهرا کولیوند

شهریور ۱۴۰۰

ارائه سمینار تحقیق و تتبع

۲۱ اکتبر ۲۱

۳

فهرست

- مقدمه و بررستعریف مسئله و اهداف تحقیق
- ی مفاهیم
- مروری بر کارهای انجام شده در پایان نامه
- ارائه ایده برای ادامه کار

تعريف مسئله و اهداف تحقيق

ارائه سمینار تحقيق و تتبع

۲۱ اکتبر ۲۱

۵

تعریف مسئله

- مرور کد یک بررسی سیستماتیک از کد منبع رایانه است و اغلب به عنوان یک بررسی همکار انجام می شود. هدف بازبینی کد شناسایی و اصلاح اشتباهات در کد منبع و همچنین بهبود کیفیت کد و مهارت توسعه دهندگان نرم افزار است. همچنین، این هدف فقط بهبود کیفیت کد یا یافتن نقص در کد منبع نیست. همچنین باعث افزایش آگاهی تیم و همچنین کمک به توزیع دانش می شود. همچنین مالکیت کد مشترک را تشویق می کند.

اهداف تحقیق

- هدف تحقیق ما دوگانه است: این کار بر روی کد پشتیبانی شده از ابزار تمرکز می کند و یافتن پاسخ سؤالات "گذشته" با انجام "مرور ادبیات سیستماتیک" و دوم یافتن پاسخ سؤالات "حال" با انجام نظرسنجی از اعضای پروژه نرم افزاری. "مرور ادبیات سیستماتیک" در یافتن جزئیات در مورد سیستم های توصیه بازبینی کننده کد موجود کمک می کند، در حالی که این نظرسنجی به یافتن تغییراتی که مهندسان نرم افزار فکر می کنند نیاز دارند یا آنچه در سیستم های توصیه بازبینی کد موجود وجود ندارد، کمک می کند.

مقدمه و بررسی مفاهیم

ارائه سمینار تحقیق و تتبع

۲۱ اکتبر ۲۱

۸

انتخاب مرورگر کد یکی از جنبه‌های مهم توسعه نرم‌افزار است و به عوامل مختلفی بستگی دارد.

۱. برنامه‌نویسی جفت

۲. مرور کد به کمک ابزار

۳. بازیابی کد مرور

۴. بازیابی رسمی کد

۱. ادبیات سیستم‌ها

۲. ادبیات در مهندسی نرم‌افزار

۳. ادبیات در استخراج داده‌ها

۴. ادبیات در داده کاوی

• ادبیات سیستم‌ها

شامل سه مرحله اصلی:

- بررسی عمیق و طبقه‌بندی ادبیات
- ارائه نتایج
- برجسته کردن چالش‌ها/فرصت‌های احتمالی

• ادبیات در مهندسی نرم افزار

مطالعه ارائه شده در زمینه پیش بینی خطا و همچنین روش AGILE انجام شده است.

• ادبیات در استخراج داده ها

سه مرحله:

۱. برنامه ریزی:

۲. انجام:

۳. گزارش:

ادبیات در داده کاوی

یک مطالعه مروری بر ادبیات انجام شد که در آن مفهوم داده کاوی برای مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) مورد هدف قرار گرفت.

بر اساس چهار بعد CRM تقسیم شده اند:

- توسعه مشتری
- شناسایی مشتری
- جذب مشتری
- حفظ مشتری

هفت تکنیک داده کاوی:

- ارتباط، طبقه بندی، خوشه بندی، پیش بینی، رگرسیون، کشف دنباله و تجسم.

بر اساس مطالعه مروری بر ادبیات انجام شده، ما هفت سیستم توصیه بازبینی کدگذار را یافتیم: CHREV، CORRECT،

CRRS مبتنی بر مشخصات، REVFINDER، CODEFLOW، TIE و CRITIQUE این سیستم‌ها بر اساس دو بعد

تقسیم می‌شوند:

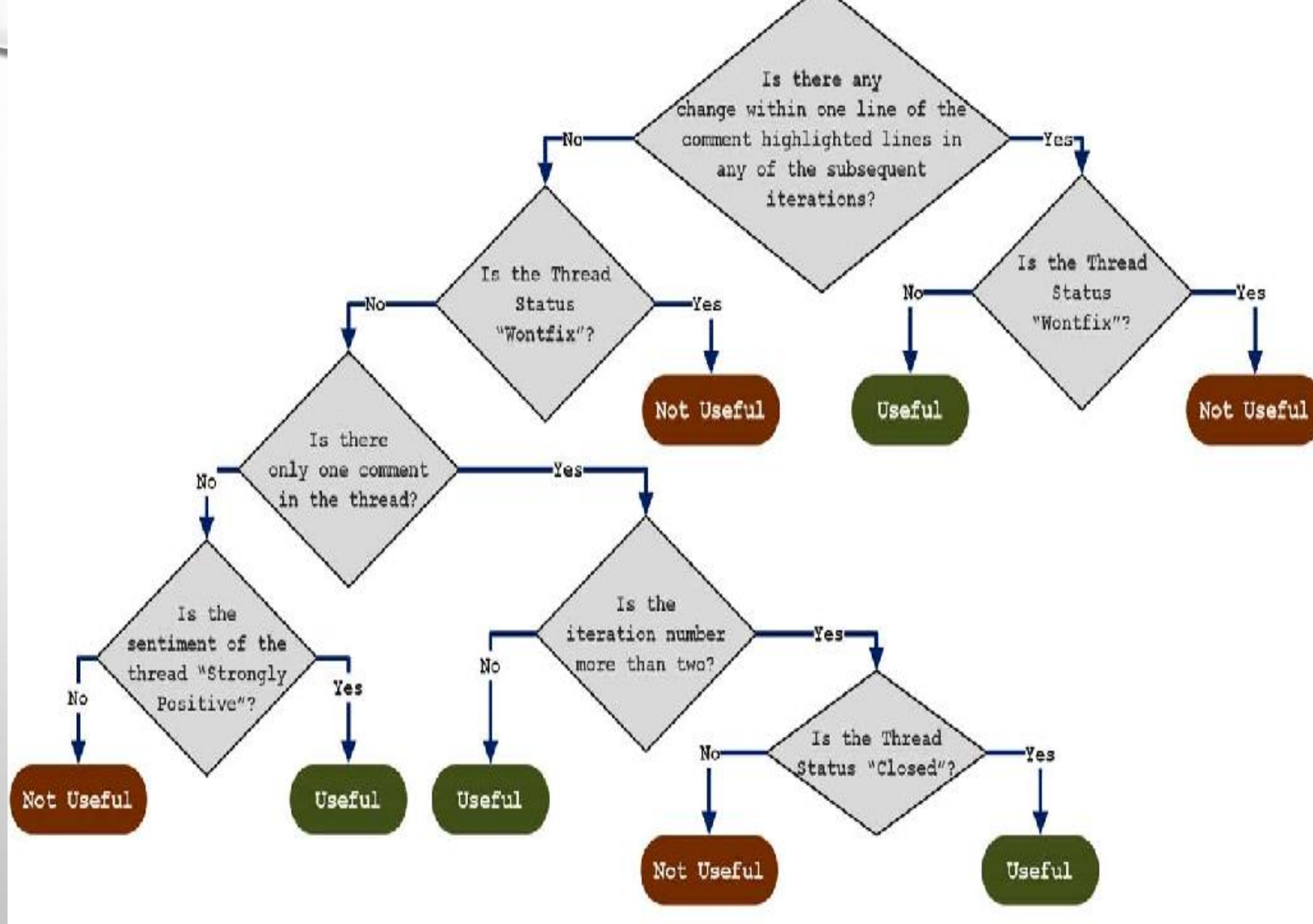
- منبع داده مورد استفاده برای ساخت سیستم
- نوع پروژه مورد استفاده برای ارزیابی سیستم

مروری بر کارهای انجام شده در پایان نامه

رویکردهای اتخاذ شده برای تحقیق:

۱. کلمات کلیدی تحقیق: کد، مرور گر، توصیه، سیستم‌ها، ابزارها و توصیه کننده
۲. استفاد کلمات کلیدی برای رشته های جستجو
۳. مقالات تحقیقاتی بر اساس معیارهای مختلف حذف و ورود فیلتر می شوند.

- مطالعه تحقیقاتی در سه مرحله انجام شد که در آن اولین گام به تشخیص نظرات بازبینی کد مفید و غیر مفید بر اساس مصاحبه با توسعه دهندگان کمک کرد. مصاحبه فردی نیمه ساختار یافته از توسعه دهندگان داشتن سطوح مختلف تجربه در بررسی کد و توسعه کد از چهار مختلف مایکروسافت پروژه تی انجام شد. از مصاحبه شوندگان خواسته شد تا نظرات را از مقیاس ۱-۳ (۱- مفید ، ۲- تا حدودی مفید و ۳- مفید) امتیاز دهند. بر اساس این ویژگی ها و دسته ها، "مدل درخت تصمیم گیری برای طبقه بندی نظرات مفید" مطابق شکل زیر ساخته شد.



راه حل ها سیستم بازیابی کد (CRRS) وعوامل هنگام ساخت آنها

• بررسی غربالگری:

۱. بررسی غربالگری
۲. نظرسنجی جمعیت شناختی و تجربه CRRS

نتایج نظرسنجی سیستم‌ها و ابزارهای توصیف مرورگر جمعیت‌شناختی و کد:

۱. نقش شغلی شرکت‌کنندگان

درصد	رشته
72.73	توسعه دهنده/برنامه نویس/مهندس نرم افزار
9.09	سرپرستی تیم
9.09	مهندس /DevOps/مهندس زیرساخت
9.09	مالک محصول

۲. موقعیت جغرافیایی شرکت کنندگان

درصد	رشته
9.09	آمریکای جنوبی
9.09	شمالی عامری CA
81.82	آسیا

۳. اندازه تیم پروژه

درصد	رشته
45.45	2-7 نفر
45.45	8-12 نفر
9.09	بیش از ۴۰ نفر

۴. توزیع تیم

درصد	رشته
45.45	در محل مشترک
18.18%	توزیع شده است
36.36	هر دو

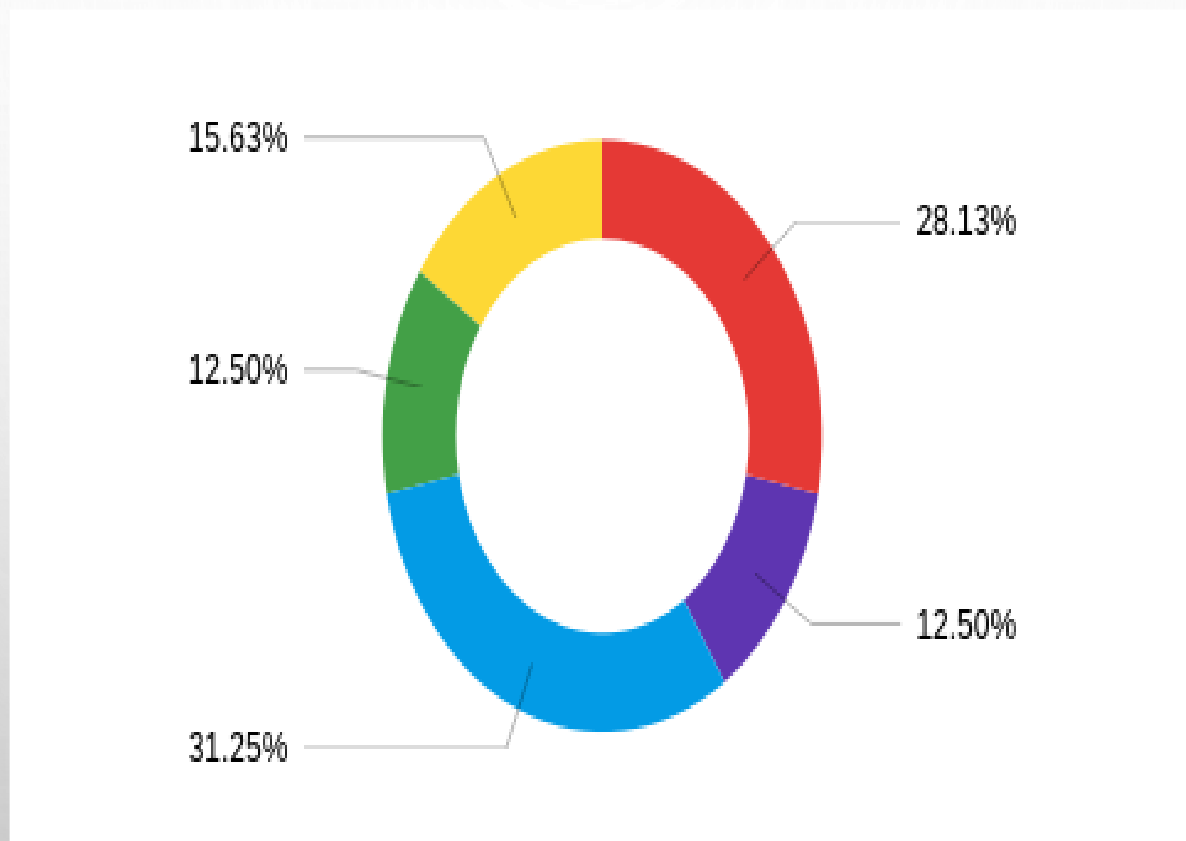
۵. آشنایی با CRRS در بین شرکت کنندگان

۶. مفید بودن ویژگی های CRRS

۷. معیارهای انتخاب مرورگر کد

#	Field	Extremely likely	Somewhat likely	Neither likely nor unlikely	Somewhat unlikely	Extremely unlikely	Total
1	Number of years of work experience	9.09%	72.73%	9.09%	9.09%	0.00%	11
2	Code reviewers expertise in programming language	54.55%	36.36%	9.09%	0.00%	0.00%	11
3	Code reviewer's expertise in a domain (eg> software engineering, artificial intelligence etc.)	45.45%	45.45%	9.09%	0.00%	0.00%	11
4	Language of communication between the code reviewer and software developer	54.55%	18.18%	27.27%	0.00%	0.00%	11
5	Role of the code reviewer	18.18%	45.45%	36.36%	0.00%	0.00%	11
6	Count of projects worked on	9.09%	63.64%	0.00%	27.27%	0.00%	11
7	Count of code reviews done	27.27%	45.45%	9.09%	18.18%	0.00%	11
Showing rows 1 - 7 of 7							

۸. رابط کاربری CRRS (UI):

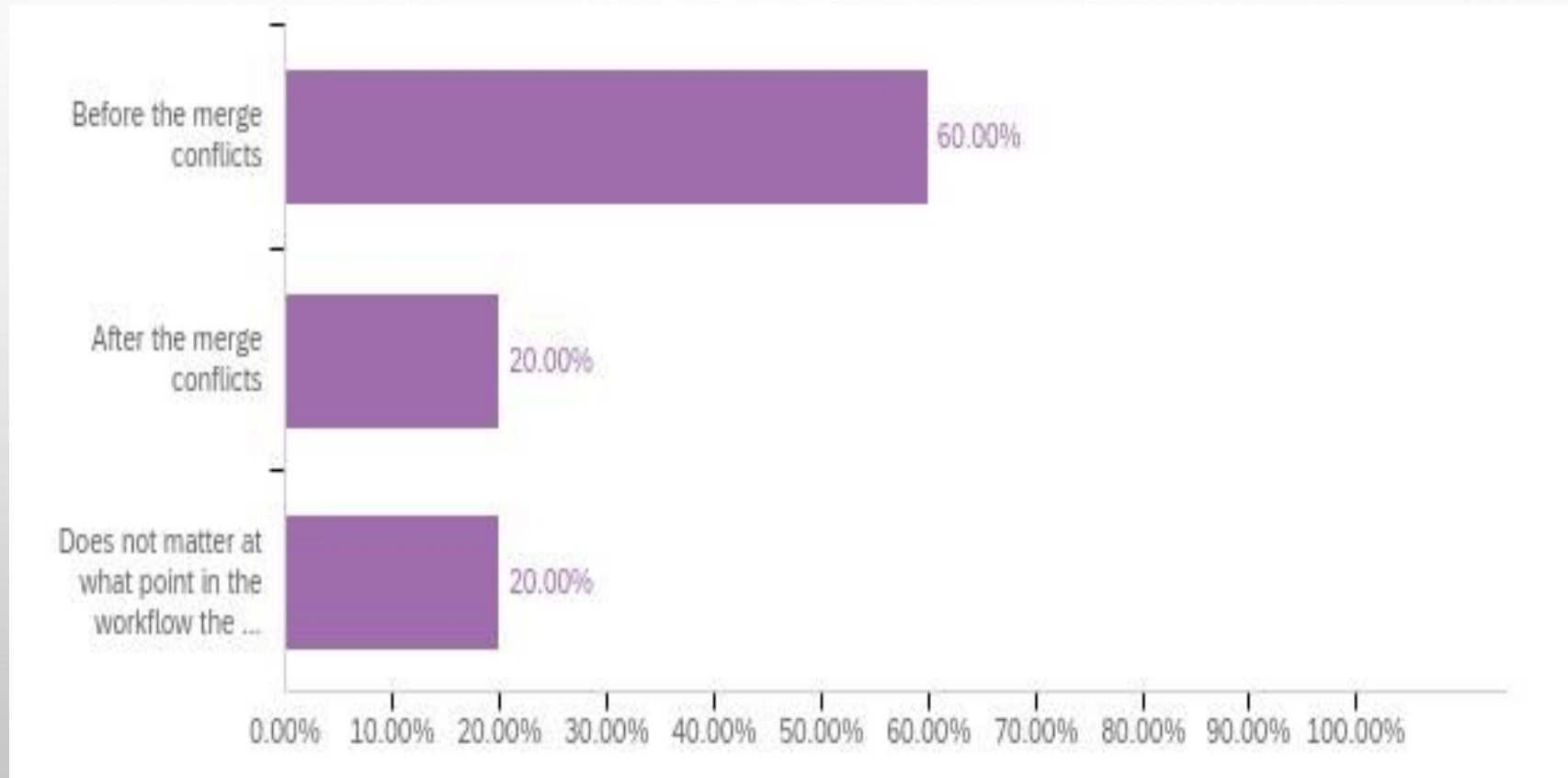


ارائه سمینار تحقیق و تتبع

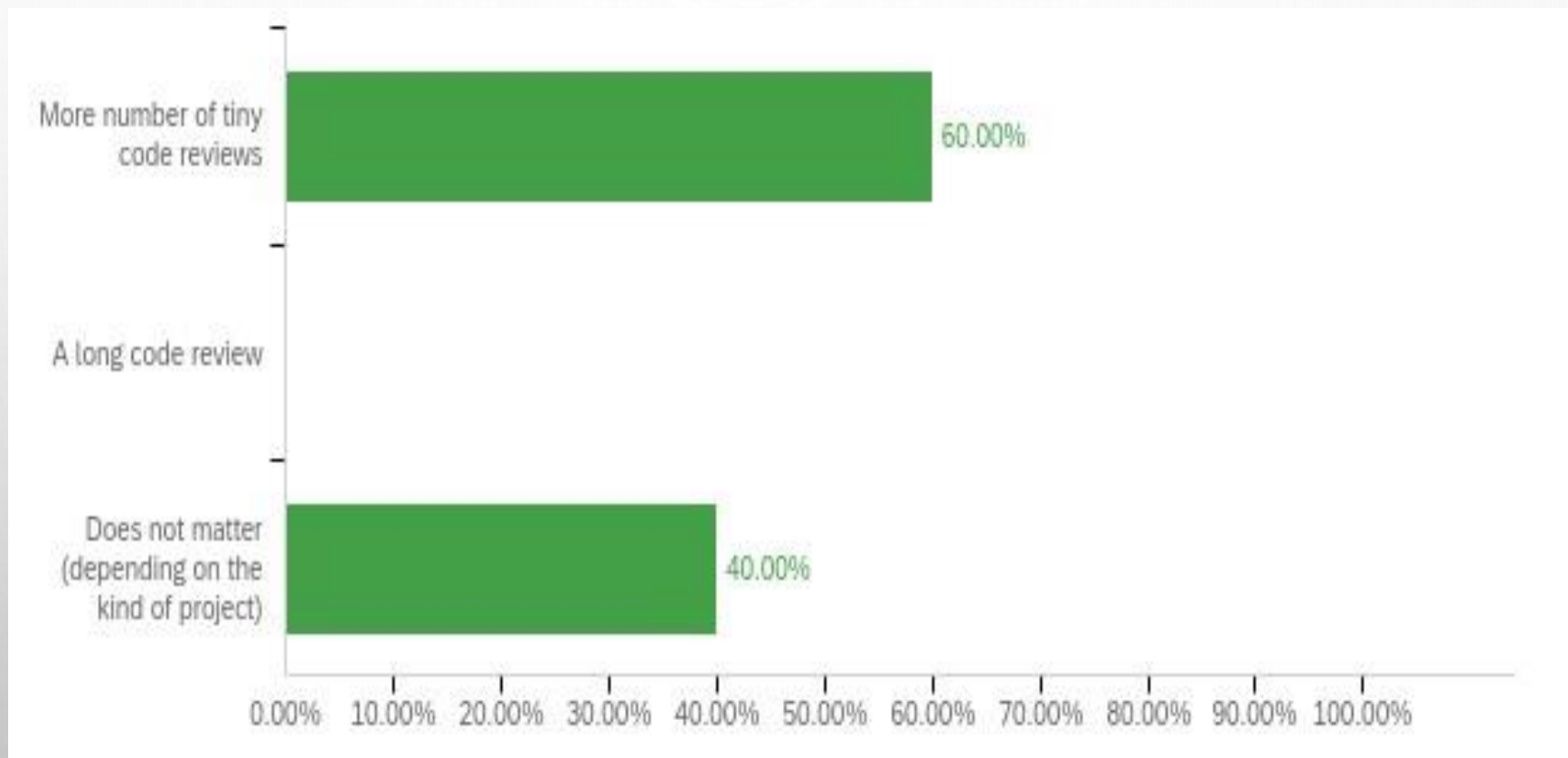
۲۱ اکتبر ۲۱

۲۴

۹. ترجیح زمان توصیه برای بررسی کد:



۱۰. نوع مرور کد



• نتایج برخی از الگوها و روندها

۱. نوع CRRS مورد استفاده و نقش شغلی

۲. ویژگی های CRRS و نقش شغلی

نتایج حاصل از تحقیق

- کدام ویژگی CRRS مفیدتر
- چه ویژگی‌هایی در سیستم موجود وجود ندارد
- چه عواملی هنگام انتخاب یک مرورگر کد مربوط مهم است.
- ترجیح توسعه‌دهندگان/داوران را نسبت به نوع بررسی کد (بررسی طولانی یا کوتاه) و در چه مرحله‌ای از گردش کار
- برخی از گرایش‌ها و الگوها را بین استفاده از سیستم CRRS و ارتباط آن با اطلاعات جمعیتی مرورگر/توسعه‌دهنده پیدا کردیم.

ارائه ایده برای ادامه کار

- مروری گسترده تر بر ادبیات سیستماتیک
- ایجاد سیستم توصیه بازیابی کد

مشکلات موجود در ساختار پایان نامه مورد بررسی

- مشکل که مربوط به نگار ارجاع بهتر است مطابق راهنمای نگارش پایان نامه معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور باشد. شیوه ارجاع در این پایان نامه به صورت لینک به منابع بود و شخصاً کار مشکلی در درک مفاهیم آن داشتم.
- همچنین در پایان نامه مورد بررسی، قسمتی تحت عنوان کلمات اختصاری و معرفی آنها وجود نداشت.
- همچنین هیچ توضیحی به عنوان پاورقی وجود نداشت.