



به نام خداوند جان و خرد

تمرین تحویلی امتیازی درس مهندسی نرم افزار 2

کروہ سوم

علیرضا زارع زین آبادی ۹۹۳۱۰۲۲ امیرفاضل کوزه گر کالجی ۹۹۳۱۰۹۹ رضا فرحبخش ۹۹۳۱۰۷۴ محمدحسین ساعدی ۹۹۳۱۰۲۵





بخش پیاحہ سازی اول

مرحله اول)

سوال اول

Sonarqube، ابزار پیشرو برای بازرسی مداوم کیفیت کد و امنیت پایگاه های کد شما و هدایت تیم های توسعه در طول بررسی کد است. SonarQube با پوشش 27 زبان برنامهنویسی، در حالی که با خط لوله نرمافزار موجود شما جفت می شود، راهنمایی های اصلاحی واضحی را برای توسعه دهندگان برای درک و رفع مشکلات و به طور کلی برای تیمها ارائه می کند تا نرمافزار بهتر و ایمن تری را ارائه کنند.

سوال دوم

PS C:\Users\amirfazelk> docker run --name sonar-test -d -p 9000:9000 sonarqube 38beedac945d6eefdd88e9be2b53f30a842b7649cadbd8ac4831e70209332e8d PS C:\Users\amirfazelk>

مرحله دوم)

سوال سوم

CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES 38beedac945d sonarqube "/opt/sonarqube/dock..." 28 seconds ago Up 27 seconds 0.0.0.0:9000->9000/tcp sonar-test PS C:\Users\amirfazelk>

مرحله سوم)

سوال چهارم

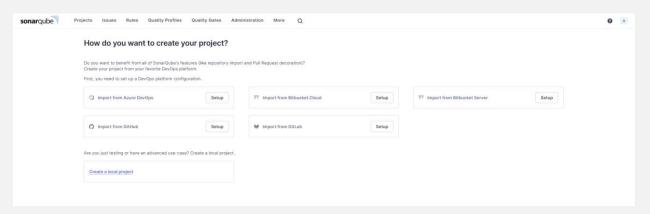
پس از وارد کردن اطلاعات صفحه تغییر رمز کاربری نشان داده می شود:







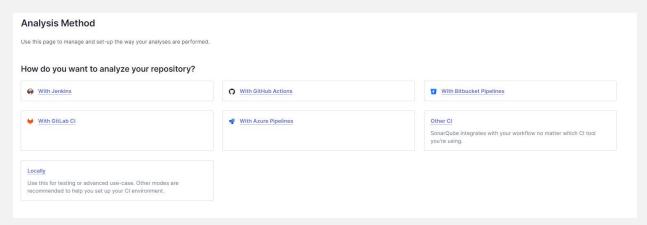
در ادامه صفحه اولیه به مانند زیر می باشد:



Set up project for Clean as You Code	مرحله چهارم)
The new code definition sets which part of your code will be considered new code. This helps you focus attention on the your project, enabling you to follow the Clean as You Code methodology. Learn more: $Defining New Code \ C$	
Choose the baseline for new code for this project	پروژه جدیدی را به صورت لوکال میسازیم:
Use the global setting	Create a local project
Previous version	
Any code that has changed since the previous version is considered new code.	Project display name *
Recommended for projects following regular versions or releases.	tahmoores
O Define a specific setting for this project	Up to 255 characters. Some scanners might override the value you provide.
Previous version	Project key *
Any code that has changed since the previous version is considered new code.	tahmoores
Recommended for projects following regular versions or releases.	The project key is a unique identifier for your project. It may contain up
	to 400 characters. Allowed characters are alphanumeric, '-' (dash), '-'
○ Number of days	(underscore), '.' (period) and ':' (colon), with at least one non-digit.
Any code that has changed in the last x days is considered new code. If no action is taken on a new issue after x become part of the overall code.	Main branch name *
Recommended for projects following continuous delivery.	main
	The name of your project's default branch Learn More C
Reference branch	
Choose a branch as the baseline for the new code.	Next
Recommended for projects using feature branches.	
Back Create project	1
	مرحله بنجم

مرحله پنجم)

در این مرحله نیز، طبق گفته دستور کار، لوکال را به عنوان نحوه آنالیز کد مشخص می کنیم







مرحله ششم)

در این مرحله با انتخاب یک نام، توکن درخواستی را تولید میکنیم.

مرحله هفتم)

در این مرحله، ابزار sonarscanner را نصب کرده، و دستور داده شده توسط خود برنامه را اجرا می کنیم.

```
:\Users\amirfazelk\Downloads\sonar-scanner-cli-5.0.1.3006-windows\sonar-scanner-5.0.1.3006-windows\bin>sonar-scanner.ba
-D"sonar.projectKey=new-prj" -D"sonar.sources=." -D"sonar.host.url=http://localhost:9000" -D"sonar.token=sqp_17ccdde6b
b9e09e8ab3d64da01b8c5a3cb0a4f97"
INFO: Scanner configuration file: C:\Users\amirfazelk\Downloads\sonar-scanner-cli-5.0.1.3006-windows\sonar-scanner-5.0.1
.3006-windows\bin\..\conf\sonar-scanner.properties
INFO: Project root configuration file: NONE
INFO: SonarScanner 5.0.1.3006
INFO: Java 17.0.7 Eclipse Adoptium (64-bit)
INFO: Windows 11 10.0 amd64
INFO: User cache: C:\Users\amirfazelk\.sonar\cache
INFO: Analyzing on SonarQube server 10.3.0.82913
INFO: Default locale: "en_US", source code encoding: "windows-1252" (analysis is platform dependent)
INFO: Load global settings
INFO: Load global settings (done) | time=65ms
INFO: Server id: 147B411E-AYynqYIsLjG19YxrS-0D
INFO: User cache: C:\Users\amirfazelk\.sonar\cache
INFO: Load/download plugins
INFO: Load plugins index
INFO: Load plugins index (done) | time=45ms
INFO: Load/download plugins (done) | time=164ms
INFO: Process project properties
INFO: Process project properties (done) | time=16ms
INFO: Execute project builders
INFO: Execute project builders (done) | time=2ms
INFO: Project key: new-prj
INFO: Base dir: C:\Users\amirfazelk\Downloads\sonar-scanner-cli-5.0.1.3006-windows\sonar-scanner-5.0.1.3006-windows\bin
INFO: Working dir: C:\Users\amirfazelk\Downloads\sonar-scanner-cli-5.0.1.3006-windows\sonar-scanner-5.0.1.3006-windows\b
```

سوال پنجم

با مراجعه به لینک داده شده در دستورکار و نصب نسخه مورد نظر sonarscanner بر اساس سیستم عامل خود، آن را نصب می کنیم.

برای آنالیز کردن بیلد های برنامه های مان نیاز به یک اسکنر داریم. در sonarqube هم از اسکنر داریم. در sonarscanner استفاده می شود تا بتوان بیلد های برنامه توسعه یافته مان را اسکن کرد.



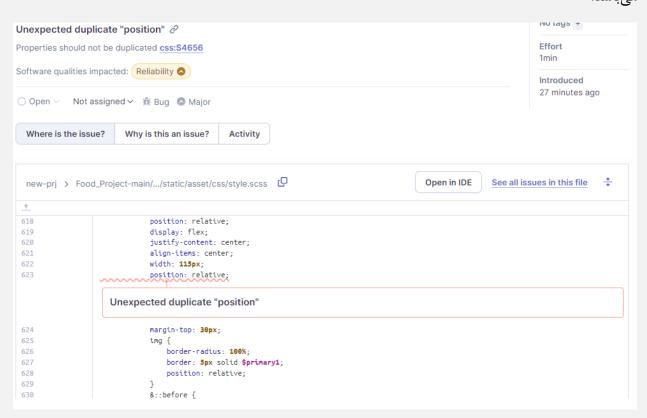


مرحله هشتم)

سوال ششم

:Bugs

تعداد خطاهای درون کدی که باعث ایجاد خطا در رفتار برنامه هنگام اجرا می شود. تعداد این مورد برابر با 26 می باشد.







:Vulnerabilities

این مورد نشان دهنده آسیب پذیری های درونی سیستمی است. تعریف دقیق تر آن، عبارت است از ویژگی یا نقطه ضعف سیستم که ممکن است از آن علیه خودمان سواستفاده شود. تعداد این مورد برابر با 2 است.

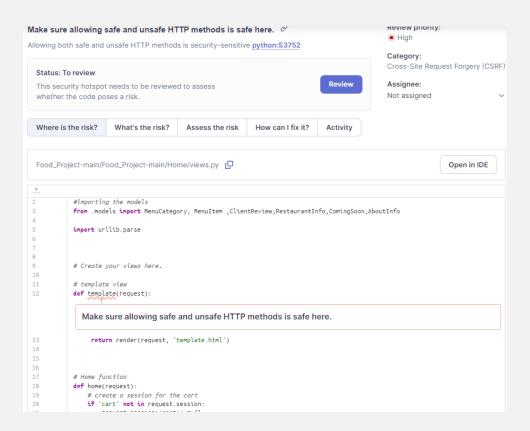
Google API keys s	hould not be disclosed secrets:S6	334					ETTORT						
Software qualities impacted: Security					30min								
					Introduced								
						28 minutes ago							
○ Open ∨ Not	assigned V 🔓 Vulnerability 😑	Blocker											
Where is the is	sue? Why is this an issue?	How can I fix it?	Activity	More Info									
new-prj > Foo	od_Project-main/Food_Project-mai	n/templates/templat	te.html 🗜		Open in IDE	See all issu	ues in this file ‡						
.1													
1335	nice select												
1336	<pre><script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery-nice-select/1.1.0/js/jquery.nice-select.min.js"></script></pre>												
1337	custom js												
1338	<pre><script src="js/custom.js"></script></pre>												
1339	Google Map												
1340	<pre><script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyCh39n5U-4IoWpsVGUHWdqB6puEkhRLdmI&callback=myMap"></pre></td></tr><tr><td></td><td colspan=8>Make sure this Google API Key is either secured or revoked, changed, and removed from the code.</td></tr><tr><td>1341</td><td></script></pre>												
1342	End Google Map												
1343													
1344													
1345													
1346													





:Security hotspots

قطعه هایی از کد که به نا امنی حساس هستند و باید به صورت دستی بررسی شوند تا تشخیص داده شوند یک آسیب پذیری هستند یا نه. تعداد این مورد برابر است با 15.







سوال هفتم

Code smell ،نتیجه برنامه نویسی ضعیف یا نادرست است. این مورد در کد برنامه اغلب می تواند به طور مستقیم به اشتباهات توسط برنامه نویس برنامه در طول فرآیند کدنویسی ردیابی شود. در ادامه به حل کردن برخی از code smell های برنامه داده شده می پردازیم:

```
INSTALLED_APPS = [
    'jazzmin',
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles',

    'Home',
    'ckeditor',
]

MIDDLEWARE = [
    'django.middleware.security.SecurityMiddl
```





```
new-prj
                                                                                                         4
                                                                                Open in IDE
                                                                                                issues
> Food_Project-main/Food_Project-main/Home/migrations/0001_initial.py
                                                                                                in this
                                                                                                file
6
                             name='AboutInfo',
                             fields=[
                                 ('id', models
                 .BigAutoField(auto_created=True, primary_key=True, serialize=False, verbose_name='ID')),
                                 ('name', models.CharField(max_length=200)),
                                 ('description', models.TextField()),
                                 ('image', models.ImageField(upload_to='images/')),
                    Define a constant instead of duplicating this literal 'images/' 4 times.
                             ],
```





```
37
                               #get order message
38
                                          ##"+str(request.session['cart'][i]['name'])+ " |
                           order +="\n
                  "+str(request.session['cart'][i]['price']) + " x "+str(request.session['cart']
                  [i]['quantity'])
39
40
                     # order+="\n # -> Total of "+str(cart_total)
                    Remove this commented out code.
41
42
                     # wp_msg=urllib.parse.quote(order)
                    Remove this commented out code.
43
                     # get all menu categories
44
45
                     categories = MenuCategory.objects.all()
```

```
#url encode
# order ="Hi, this message is from Guemmoune website.\n i would like to order :\n"
for i in request.session['cart']:
    if request.session['cart'][i]['name'] is not None:
        cart.append(request.session['cart'][i])
        cart_total+=float(request.session['cart'][i]['total_price'])
        cart_nbr +=1

# get all menu categories
categories = MenuCategory.objects.all()
# get all menu items order by name
```



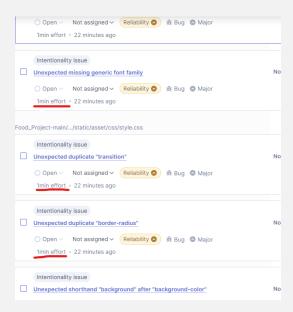


سوال هشتم

Vulnerability، آسیب پذیری ای است که قطعیت آن ثابت شده و مشخص است که امکان سواستفاده از آن جهت ضربه زدن به برنامه مان وجود دارد. در دست دیگر، security hotspot، بخشی از کد مان است که از نظر امنیتی حساس به حساب می رود و باید به صورت دستی بررسی شود تا آسیب پذیر بودن آن قطعه کد تایید یا رد شود.

سوال نهم

بدهی فنی هزینه ضمنی کار مجدد در آینده است که هنگام انتخاب یک راه حل آسان اما محدود به جای یک رویکرد بهتر که می تواند زمان بیشتری را ببرد. در ادامه برای محاسبه میزان بدهی فنی، مجموع میزان زمانی که این برنامه به ازای تمامی باگ های برنامه ما در نظر گرفته است را جمع میکنیم.



این مقدار برابر می شود با: 44 دقیقه. (این مسئله فقط در بخش باگ ها بررسی شده است.)





بخش پیاحه سازی حوص

در این بخش با توجه به گفته دستور کار، باید یک برنامه تحت وب را با استفاده از افزونه سلنیوم تست کنیم. این افزونه مناسب برای ضبط کردن اقدامات پشت سر هم کاربر میباشد و آن ها را ذخیره می کند تا بتوان یک فعالیت خاص که شامل چندین قدم می شود را یک جا ذخیره و آن را چندین بار اجرا کنیم.

با توجه به تهیه یک فایل با نام sizzle.side که تمامی سناریو های خواسته شده در دستورکار را دربر میگیرد، همچنین نبود ویژگی های گرافیکی خاصی در این مورد پیاده سازی، موردی برای ثبت در این گزارش وجود ندارد و می توانید به فایل نام برده مراجعه و تست سناریو های مختلف را در آن مشاهده کنید.

در پس انجام این سناریو ها اما، برخی باگ هایی که عمدتا مربوط به تجربه کاربری میشد، مشاهده شدند که لیست زیر را تشکیل میدهند:

- not showing proper error message on invalid user
- not showing proper error message on wrong password
- not showing proper error message on empty cart, confirmation
- having to add the image again to the form while updating a food info
- having fixed value for the price input, unabling us to enter higher values





در ادامه با استفاده از برنامه تحت وب jira، با ایجاد پروژه ای جدید و منتشر کردن هر یک از این باگ ها، یک بک لاگ برای خود ساختیم، سپس به طور بسیار تصادفی هر یک از آیتم ها را به یکی از اعضای گروه، الصاق کردیم. نتیجه نهایی به مانند زیر می باشد:

