

Individuell uppgift 4: Interaktion och testning av klient-server-API:er

Bakgrund

Bothniabladet planerar att tillåta externa källor göra automatiserade integrationer med sitt nya bildhanteringssystem. För att möjliggöra detta har de därför valt att exponera ett API för att utföra bildsökning. För att testa dessa API:er ska du använda <https://ltu-i0015n-2024-web.azurewebsites.net>.

För att göra anrop effektivt utan större programmeringsinsatser, kan du använda [Postman](#) för API-förfrågningar. Om man vill ha mer kodfokus på sina tester kan man istället välja att skriva sina tester i ett enhetstestramverk och använda sin programmeringsmiljös HTTP-klient för att göra anropen.

Uppgift

Du ska utforma en detaljerad testplan som beskriver hur Bothniabladet ska testa sina exponerade API:er. Testplanen ska inkludera specifika testfall, förväntade resultat, och beskrivningar av hur du använt ditt testverktyg för att genomföra testerna. Syftet med uppgiften är förståelse för API-testning och hur man strukturerar testplaner för att testa sina API:er. Du ska använda olika sökparametrar, hantera autentisering med API-nyckeln, och tolka svaren från API:t såsom att kontrollera att statuskoden och att responsen innehåller förväntade attribut som svar på en förfrågan.

[Hur man använder Postman API-klienten.](#)

Information om hur vilken URL man anropar samt hur anropet kan se ut finns på <https://ltu-i0015n-2024-web.azurewebsites.net/swagger>.

API-anropen autentiseras genom att skicka med en HTTP-header med namnet "X-API-Key" och värdet "super-secret-api-key-abc123".

Tekniska Krav

Användning av testverktyget:

- Skapa olika http-förfrågningar (request) i Postman eller ditt valda testverktyg som innehåller förkonfigurerade anrop till det API som ska testas.

- Varje anrop ska vara korrekt konfigurerat med nödvändiga parametrar som API-nyckel, sökparametrar etc.

Testscenarier

- **Testfall för Sökfunktionalitet:**
 - Testa sökning med olika nyckelord och filter för att se hur väl API:et returnerar relevanta svar för din sökfråga.
 - Verifiera att metadata för varje bild (t.ex. fotografens namn, länk till bilden etc.) finns med i svaret.
- **Testfall för Felhantering:**
 - Ange felaktiga API-nycklar och parametrar för att testa hur systemet hanterar fel.
 - Kontrollera att felmeddelanden är informativa och hjälper användaren att förstå problemet

Dokumentation

- **Testplan Dokumentation:**
 - En detaljerad beskrivning av varje testfall inklusive syfte, genomförandesteg, förväntade resultat och risker.
 - Om du använt ett verktyg som behöver ytterligare konfiguration för att kunna utföra dina tester, inkludera Instruktioner för hur man konfigurerar och använder verktyget för att utföra testerna.
- **Rapportering:**
 - Skapa en mall för hur testresultat kan dokumenteras och rapporteras.

Inlämning

En rapport som innehåller:

- Beskrivningar och dokumentation av testscenarion, samt en fullständig lista på alla testfall.
- Exempel på tester, med tillräcklig information för att någon annan ska kunna utföra dem (exempelvis kodexempel eller beskrivningar Postman-förfrågningar).
- En utförlig rapport som beskriver utfallet av testerna, inklusive eventuella defekter som identifierats, samt förslag på förbättringar.

- Reflektion kring lärdomar och utmaningar samt huruvida och varför du rekommenderar eller inte rekommenderar den testapproach du nyttjat, till Bothniabladet.

Bedömning

Uppgiften kommer att bedömas baserat på följande kriterier:

- Visad förståelse för omfattning av testfall som täcker olika aspekter av API-användningen, inklusive positiva och negativa tester och felhantering. Varje testfall bör vara tydligt beskrivet med alla nödvändiga steg, förväntade resultat, och eventuella förutsättningar som måste vara uppfyllda för att utföra testet.
- Testfallen bör vara relevanta för de funktioner som API:et erbjuder.
- De tekniska detaljerna och konfigurationerna i testplanen, inklusive användningen av Postman eller annat testverktyg ska vara korrekta och möjliggöra faktiska tester utan fel.
- Kvaliteten på hur testresultaten presenteras, inklusive tydlighet, noggrannhet och användning av lämpliga format för att illustrera resultaten.
- Reflektion över vad du lärde sig under processen, vilka utmaningar du mötte, och hur du skulle utforma processen i det framtida projektet.