Szoftvertesztelés

*Unit tesztelés – Laravel*

Bevezető

A **unit tesztek** az alkalmazásfejlesztés során nélkülözhetetlen eszközök, amelyek segítenek a kód minőségének és megbízhatóságának javításában. A unit tesztek arra szolgálnak, hogy az alkalmazás egyes részeinek, egységeknek a működését ellenőrizzék. A unit tesztek alapvetően fontosak, mert segítenek a hibák korai felfedezésében és azok javításában, ezzel pénzt és időt spórolva a fejlesztőnek, mivel már a fejlesztési szakaszban kiszűrhetőek a kisebb – nagyobb hibák, és a fejlesztésnek e fázisában könnyen kijavíthatóak.

Laravel

A **Laravel** egy nyílt forráskódú PHP alapú webes alkalmazásfejlesztő keretrendszer, amelyet Taylor Otwell fejlesztett ki. Az egyik legnépszerűbb PHP keretrendszerként ismert, és széles körben használják a webalkalmazások és API-k fejlesztésére. A Laravel keretrendszer számos beépített funkciót és eszközt kínál az alkalmazásfejlesztéshez, beleértve az adatbázis-kezelést, a sablonrendszert, az események kezelését és még sok mást. Emellett támogatja a modern fejlesztési elveket, mint például az MVC (Model-View-Controller) architektúrát, ami azt jelenti, hogy az alkalmazás kódja három fő részre van szétosztva: modelre, nézetre (view) és vezérlőre (controller). A model osztály felelős az adatok feldolgozásáért, az adatbázissal való kommunikációért, az adatok szabályozásáért valamint a modellek egymással való kapcsolata is itt van definiálva. A nézet az alkalmazás felhasználói felületét reprezentálja. Ez az osztály felelős az adatok megjelenítéséért a felhasználó számára. A nézetek az alkalmazás kinézetét és megjelenítését határozzák meg, és lehetővé teszik a felhasználóval való interakciót. Laravel-ben általában a nézetek is több részre vannak bontvan, mint például a bejelentkezéssel kapcsolatos nézetek, modellekkel kapcsolatos nézetek és más dolgokkal kapcsolatos nézetek (pl: navbar, más layout-ok). A vezérlő az alkalmazás logikáját és működését irányítja. Ez az osztály felelős a felhasználói kérések fogadásáért, az adatok feldolgozásáért és az alkalmazás állapotának frissítéséért.

A weboldal

A projekt egy weboldalat valósít meg, ami három részből áll:

1. Egy főoldal, aminek különösebb jelentősége nincs, ezt az odlalt látja a felhasználó, ha elindítja ayóz oldalt.
2. Egy űrlap, ahol számos kérdésre kell válaszolnia a felhasználónak mielőtt beküldené.
3. A tagok oldala, ahol láthatóak a személyek akik eddig kitöltötték az űrlapot.

Unit tesztek Laravel-ben

Alapértelmezetten az alkalmazásod tesztek könyvtára két almappát tartalmaz: Feature és Unit. Az Unit tesztek azok, amelyek nagyon kis, elszigetelt részekre fókuszálnak a kódban, mint például itt teszteljük, hogy a modellek a megfelelő relációval kapcsolódnak-e egymáshoz, vagy hogy egy kontroller metódusa megfelelően működik-e. Új teszt létrehozásához a ***make:test*** Artisan parancsot használjuk. Alapértelmezetten a tesztek a tests/Feature könyvtárba kerülnek. Ha tesztet a tests/Unit könyvtárban szeretnénk létrehozni, akkor a --unit opciót kell használni a make:test parancs végrehajtásakor:

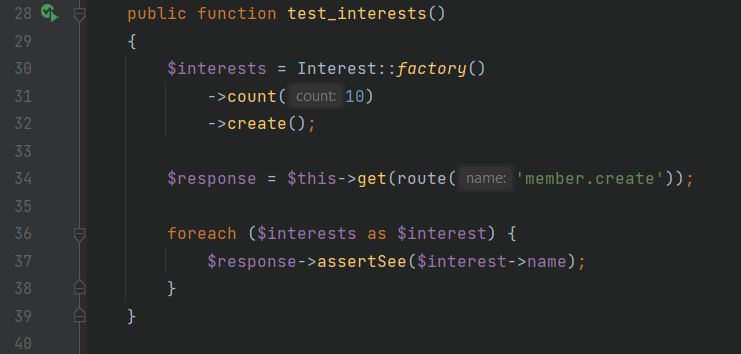
php artisan make:test UserTest –unit

Miután elkészült a teszt generálása, külön függvényekben kell megírni a teszteket. A teszteket a ***php artisan test*** paranccsal lehet futtatni a terminálodból, vagy a ***Run*** gombbal futathatunk teszteket egyenként .

A tesztek

Az űrlap működésének tesztelése

A ***Mytest.php*** fájlban levő tesztek az űrlap helyes működését tesztelik, hogy a kitöltött űrlap elküldése után az adatok helyesen mentődnek-e el az adatbázisba.

Az érdeklődési körök külön seeder-el vannak bevíve az adatbázisba, ezért arra külön teszt van, hogy a bevitel után ténylegesen elmentődnek-e:

Ebben a tesztben az Interest factory segítségével generálunk random érdeklődési köröket (a teszt szempontjából nem lényeges, hogy a generált szavak valóban érdeklődési körök-e vagy sem, itt csak az számít, hogy helyesen lettek-e elmentve), majd ezeket egy seeder segítségével bevisszük az adatbázisba, és meghívva a member.create útvonalat megnézzük, hogy valóban látszódnak-e a bevitt adatok az űrlapon.