

CODE IGNITER, LARAVEL FREYMVORKLARI BILAN ISHLASH.

Mamatqodirov Maxammadali Mamatisakovich

Farg'ona davlat universiteti axborot texnologiyalari kafedrası

katta o'qituvchisi

maxam.uz.1976@gmail.com

Xaydarov Sardor

Farg'ona davlat unversiteti 3-kurs talabasi

a6261406@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqola CodeIgniter va Laravel freymvorklari bilan ishlashga bag'ishlangan. Maqolada har ikkala PHP freymvorkining afzalliklari, kamchiliklari, o'rnatish va ishlatish usullari haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan. CodeIgniter kichik va o'rtacha hajmdagi web ilovalar uchun qulay bo'lsa, Laravel murakkab va kengaytirilgan tizimlarni yaratishda qo'llaniladi. Shuningdek, maqolada bu ikki freymvork o'rtasidagi farqlar, shuningdek, ularning imkoniyatlari va qo'llanilish sohasi haqida to'liq tahlil berilgan.*

Kalit so'zlar: *CodeIgniter, Laravel, PHP freymvorklari, Veb dasturlash, Eloquent ORM, Artisan CLI, Routing, Xavfsizlik, MVC arxitekturasi, Ma'lumotlar bazasi*

Аннотация: *Статья посвящена использованию фреймворков CodeIgniter и Laravel для разработки веб-приложений. В статье подробно рассматриваются преимущества, недостатки, а также методы установки и использования этих фреймворков. CodeIgniter идеально подходит для небольших и средних проектов, в то время как Laravel используется для более сложных и масштабных систем. Также в статье проводится сравнительный анализ двух фреймворков, описываются их возможности и области применения.*

Ключевые слова: CodeIgniter, Laravel, PHP фреймворки, Веб-разработка, Eloquent ORM, Artisan CLI, Маршрутизация, Безопасность, Архитектура MVC, Базы данных

Annotation: This article focuses on working with the CodeIgniter and Laravel frameworks in web development. It provides detailed information about the advantages, disadvantages, installation methods, and usage of both frameworks. CodeIgniter is suitable for small to medium-sized projects, while Laravel is more appropriate for complex and large-scale systems. Additionally, the article presents a comparative analysis of both frameworks, exploring their features and areas of application.

Keywords: CodeIgniter, Laravel, PHP frameworks, Web development, Eloquent ORM, Artisan CLI, Routing, Security, MVC architecture, Databases

Kirish

Veb dasturlarni yaratishda PHP freymvorklari muhim ahamiyatga ega. PHP tilining o'zi oddiy va samarali bo'lsa-da, uni kompleks tizimlarni yaratishda ishlatish ba'zan noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Ushbu muammoni hal qilish uchun PHP freymvorklari yaratildi, va eng mashhurlari orasida **CodeIgniter** va **Laravel** mavjud. Ushbu freymvorklar, web dasturlarni tez va samarali yaratishda, xavfsizlikni ta'minlashda va kodni tartibga solishda foydalidir.

CodeIgniter va Laravel o'rtasidagi farqlar va afzalliklarni tushunish, dasturchilarni kerakli freymvorkni tanlashda yordam beradi. Ushbu maqolada har ikkala freymvork haqida batafsil ma'lumot beriladi, ular o'rtasidagi farqlar va afzalliklar ko'rib chiqiladi, shuningdek, ularni amalda ishlatish uchun asosiy usullar haqida so'z yuritiladi.

Asosiy qism

CodeIgniter — bu PHP dasturlash tili uchun ishlab chiqilgan eng mashhur va yengil freymvorklardan biridir. 2006 yilda EllisLab kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan va hozirda keng qo'llanilmoqda. CodeIgniter freymvorki, o'zining sodda va tezkor ishlash xususiyatlari bilan tanilgan bo'lib, veb-dasturlarni tez yaratish uchun juda qulaydir. Bu freymvork kichik va o'rtacha

hajmdagi web ilovalar uchun ideal hisoblanadi, shuningdek, uni yangi boshlovchilar ham oson o'rganishi mumkin.

Asosiy xususiyatlari:

Yengilligi va tezkorligi: CodeIgniter juda yengil bo'lib, minimal xotira va resurslarni talab qiladi. Bu esa uni tez ishlashini va kamroq tizim resurslarini ishlatishini ta'minlaydi. CodeIgniterni o'rnatish va sozlash ham juda sodda.

MVC (Model-View-Controller) arxitekturasi: CodeIgniter, Model-View-Controller (MVC) arxitekturasi asoslangan. Bu arxitektura kodni tartibga solishga, uning tushunarli va o'qilishi oson bo'lishiga yordam beradi. Model ma'lumotlar bilan ishlaydi, View foydalanuvchi interfeysini ko'rsatadi, Controller esa foydalanuvchi so'rovlarini boshqaradi va Model hamda View bilan aloqada bo'ladi.

Oson o'rnatish va konfiguratsiya: CodeIgniterni o'rnatish juda oson. Sizga faqat PHP va MySQL (yoki boshqa ma'lumotlar bazasi tizimi) kerak bo'ladi, shundan so'ng foydalanuvchilar bir necha qadamda ilovani ishga tushirishlari mumkin.

Kengaytirilgan hujjatlar: CodeIgniter o'zining kengaytirilgan hujjatlari bilan mashhur. Hujjatlar juda to'liq va foydalanuvchilar uchun qulay bo'lib, yangi boshlovchilarga dasturlashni o'rganishda yordam beradi. Har bir modul va funktsionallik uchun batafsil tushuntirishlar va misollar mavjud.

Xavfsizlik: CodeIgniter xavfsizlikka katta ahamiyat beradi. Xavfsizlikka oid ba'zi funktsiyalar (masalan, XSS, SQL in'ektsiyalari va boshqa hujumlarga qarshi himoya) avtomatik ravishda mavjud bo'lib, dasturchilarga xavfsizlikni ta'minlashda yordam beradi.

SEO (Search Engine Optimization): CodeIgniter SEO uchun qulaydir. URL'lar yaxshi tashkil etilgan va ularni optimallashtirish oson. Bu esa veb-saytlarni qidiruv tizimlarida yuqori natijalarga erishishga yordam beradi.

Afzalliklari:

Yengil va tezkor: CodeIgniter kam xotira iste'mol qiladi va tez ishlaydi, bu esa unga yuqori samaradorlik beradi.

Minimal konfiguratsiya: O'rnatish va sozlash jarayoni juda oddiy.

Kengaytirilgan imkoniyatlar: CodeIgniter kengaytirilgan kutubxonalar va yordamchi funksiyalarni taqdim etadi.

Foydalanuvchilarga qulay interfeys: CodeIgniterda ishlash uchun kerakli vositalar va funktsiyalar mavjud bo'lib, yangi boshlovchilar uchun ham qulaydir.

Kamchiliklari:

Modularlikning pastligi: CodeIgniterda katta loyihalar uchun mukammal qo'llab-quvvatlash mavjud emas. Katta loyihalar uchun qo'shimcha kutubxonalar va modullar kerak bo'lishi mumkin.

Ko'p funksiyalarni qo'llab-quvvatlash yo'qligi: Laravel kabi freymvorklarga nisbatan CodeIgniterda ba'zi ilg'or funksiyalar yetishmaydi. Misol uchun, avtomatik ma'lumotlar bazasi migratsiyasi va boshqalar.

Yangilanishlarning kamligi: Ba'zida CodeIgniterda yangilanishlar va yangi funksiyalar ko'proq talab etilsa-da, ular kamroq amalga oshiriladi.

Qo'llanilishi

CodeIgniter kichik va o'rtacha hajmdagi web ilovalar uchun juda mos keladi. Uni quyidagi sohalarda ishlatish mumkin:

Kichik va o'rtacha web saytlar: Bloglar, korporativ saytlar, onlayn do'konlar va boshqa o'rtacha darajadagi tizimlar.

Admin panel va boshqaruv tizimlari: CodeIgniter tezda admin panel va tizimlarni yaratishda ishlatilishi mumkin.

Ma'lumotlar bazasi tizimlari: CodeIgniter ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda juda yaxshi yordam beradi.

API tizimlari: CodeIgniter RESTful API yaratish uchun ham foydalaniladi.

Xulosa

CodeIgniter PHP dasturlash tili uchun samarali va oson o'rganiladigan freymvork hisoblanadi. Kichik va o'rtacha hajmdagi web ilovalar yaratishda u juda mos keladi. Tez o'rnatish, yengil ishlash va kengaytirilgan hujjatlar orqali CodeIgniter dasturchilar uchun juda qulay va samarali vositadir. Biroq, katta va

murakkab tizimlar uchun ba'zi cheklovlarga ega bo'lishi mumkin, shuning uchun bunday tizimlar uchun Laravel kabi ilg'or freymvorklar tavsiya etiladi.

Laravel — bu PHP dasturlash tili uchun yaratilgan eng mashhur va kuchli freymvorklardan biridir. 2011-yilda Taylor Otwell tomonidan ishlab chiqilgan Laravel, ishlab chiquvchilar orasida keng tarqalgan va bugungi kunda PHP dasturlashidagi eng yaxshi freymvork sifatida tanilgan. Laravel o'zining kengaytirilgan imkoniyatlari, to'liq hujjatlari va samarali kod yozish usullari bilan ajralib turadi. U ko'plab ilg'or funktsiyalarni taqdim etadi va web dasturlarni yaratishda samaradorlikni oshiradi.

Asosiy xususiyatlari:

- *MVC Arxitekturasi (Model-View-Controller):* Laravel MVC (Model-View-Controller) arxitekturasi asoslangan. Bu arxitektura kodni strukturaviy ravishda ajratishga va uni yanada tushunarli va kengaytiriladigan qilishga yordam beradi. Model ma'lumotlar bilan ishlaydi, View foydalanuvchi interfeysini taqdim etadi, Controller esa ikkalasini boshqaradi.

- *Eloquent ORM (Object-Relational Mapping):* Laravelda *Eloquent ORM* ma'lumotlar bazasi bilan ishlashni osonlashtiradi. ORM yordamida PHP ob'ektlari bilan bevosita ma'lumotlar bazasi jadvallari o'rtasida aloqalar o'rnatish mumkin. Bu kodni ancha qisqartiradi va ma'lumotlar bilan ishlash jarayonini yanada qulaylashtiradi.

- *Artisan CLI (Command Line Interface):* Laravelda o'zining *Artisan CLI* mavjud bo'lib, bu dasturchilarga tezda kod yaratish, ma'lumotlar bazasini migratsiya qilish, testlar o'tkazish va boshqa ko'plab vazifalarni bajarishga imkon beradi. Artisan ko'plab yordamchi komandalar bilan birga keladi, bu esa ishni ancha osonlashtiradi.

- *Routing:* Laravelda *routing* tizimi juda kuchli va fleksibildir. URL'larni boshqarish oson va qulay bo'lib, siz barcha yo'naltirishlarni (routes) bitta joyda tashkil etishingiz mumkin. Laravelda HTTP metodlari (GET, POST, PUT, DELETE) bilan ishlash juda oson va intuitiv.

- *Blade Templating Engine:* Laravelda o'zining *Blade templating engine* mavjud. Blade HTML va PHP kodini ajratib ko'rsatishga imkon beradi. Blade shuningdek, shablonlarni kengaytirishga, miras olishga va dinamik kontent yaratishga yordam beradi.

- *Autentifikatsiya va avtorizatsiya:* Laravelda *autentifikatsiya* va *avtorizatsiya* tizimlari o'rnatilgan bo'lib, ular yordamida foydalanuvchi tizimiga kirishni boshqarish oson. Laravel avtomatik tarzda foydalanuvchi ro'yxatga olish, login va parolni tiklash kabi xavfsiz tizimlarni yaratish imkonini beradi.

- *Security:* Laravel xavfsizlikni alohida e'tibor bilan ko'rib chiqadi va bir nechta xavfsizlik mexanizmlarini taqdim etadi, jumladan, *XSS*, *SQL in'ektsiyasi* va *CSRF* (Cross-Site Request Forgery) himoyasi. Bu Laravelni xavfsiz veb-illovalar yaratishda ideal variantga aylantiradi.

- *Ma'lumotlar bazasi migratsiyasi va to'liq integratsiya:* Laravel ma'lumotlar bazasi bilan ishlashni soddalashtiradi. *Migrations* orqali ma'lumotlar bazasini boshqarish mumkin, bu esa jamoa ishlashini osonlashtiradi. Ma'lumotlar bazasi strukturasi yaratish va o'zgartirish uchun kod yozishning o'rniga, Laravelda migratsiya komandalarini ishlatish mumkin.

Afzalliklari

- *Kengaytirilgan imkoniyatlar:* Laravelning asosiy afzalliklaridan biri bu ko'plab ilg'or xususiyatlarga ega bo'lishidir. Eloquent ORM, Blade templating, Artisan CLI, va boshqa bir qator imkoniyatlar Laravelni yuqori samaradorlik va qulaylikka ega qiladi.

- *Yuqori darajadagi xavfsizlik:* Laravel o'zining xavfsizlik mexanizmlari bilan ajralib turadi. Dasturchilar xavfsizlikni dastur yaratish jarayonida avtomatik ravishda ta'minlaydilar.

- *Oson o'rganish:* Laravelda ishlash uchun katta darajada hujjatlar va qo'llanmalar mavjud, bu esa yangi boshlovchilarga o'rganishni osonlashtiradi.

- *Modularlik va kengaytirilgan kutubxonalar:* Laravelning modular tuzilishi va kengaytirilgan kutubxonalarini uni har xil turdagi loyihalarda ishlatish imkonini beradi.

Kamchiliklari

- *Resurslarga talab:* Laravel boshqa PHP freymvorklariga nisbatan ko'proq tizim resurslarini talab qiladi. Bu ba'zida kichik va o'rtacha resursga ega serverlarda muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.
- *O'rganish egri chizig'i:* Laravel yangi boshlovchilar uchun biroz qiyin bo'lishi mumkin, chunki u juda ko'p xususiyatlarga ega. Biroq, yaxshi hujjatlar yordamida bu muammo hal etiladi.
- *Tezlik:* Laravel ba'zan tezlik nuqtai nazaridan boshqa, yengil PHP freymvorklariga qaraganda sekinroq ishlashi mumkin. Bu ba'zi kichik loyihalarda muammo bo'lishi mumkin.

Qo'llanilishi

Laravel asosan katta va murakkab veb-illovalar yaratishda ishlatiladi. Uning imkoniyatlari quyidagi sohalarda qo'llanilishi mumkin:

- *E-commerce tizimlari:* Laravelni kengaytirilgan e-commerce tizimlari yaratishda ishlatish mumkin. Uning modullarini qo'shish va tizimni kengaytirish juda oson.
- *Bloglar va kontent boshqaruv tizimlari:* Laravel yordamida murakkab blog tizimlari va kontent boshqaruv tizimlarini yaratish mumkin.
- *Ijtimoiy tarmoqlar:* Laravelning imkoniyatlari yordamida ijtimoiy tarmoqlar va boshqa murakkab tizimlarni yaratish oson.
- *API tizimlari:* Laravel RESTful API yaratishda keng qo'llaniladi. Uning o'zida API boshqaruvi va resurslarni taqdim etish imkoniyatlari mavjud.

Laravel PHP uchun kuchli va kengaytirilgan freymvork bo'lib, u ishlab chiquvchilarga yuqori darajadagi imkoniyatlar va samaradorlikni taqdim etadi. Laravelda ishlash oson, xavfsiz va samarali bo'lib, u katta hajmdagi loyihalar uchun ideal tanlov hisoblanadi. Eloquent ORM, Blade templating engine, Artisan CLI va boshqa bir qator ilg'or xususiyatlar Laravelni web dasturchilarining eng sevimli freymvorklaridan biriga aylantiradi. Biroq, u tizim resurslarini ko'p talab qilishi va yangi boshlovchilar uchun qiyin bo'lishi mumkin. Shunga qaramay,

Laravelning hujjatlari va keng jamoa qo'llab-quvvatlashi yordamida bu muammolarni yengish mumkin.

Xulosa

CodeIgniter va Laravel — bu PHP dasturlash tili uchun ikki xil, ammo juda samarali freymvorklardir. Har ikkala freymvork o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega bo'lib, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari bilan ajralib turadi.

CodeIgniter kichik va o'rtacha hajmdagi web ilovalar uchun juda mos keladi. Uning oson o'rnatilishi, tezkor ishlash va minimal konfiguratsiya talab qilishi dasturchilarga samarali ishlash imkoniyatini beradi. Biroq, CodeIgniterda ba'zi ilg'or funksiyalar yetishmasligi va katta loyihalar uchun ba'zi cheklovlar mavjud. Bu freymvork yangi boshlovchilar uchun juda yaxshi tanlov, chunki uni o'rganish juda oddiy va tez.

Laravel esa murakkab va kengaytirilgan tizimlar yaratishda yanada kuchliroq variant hisoblanadi. Uning Eloquent ORM, Blade templating engine, Artisan CLI kabi imkoniyatlari, shuningdek, xavfsizlik va modullarni qo'llab-quvvatlashi uni katta va murakkab loyihalar uchun ideal qiladi. Laravelning imkoniyatlari keng bo'lsa-da, tizim resurslariga bo'lgan talabi va o'rganish jarayonidagi qiyinchiliklar ba'zi hollarda muammo bo'lishi mumkin.

Har ikkala freymvorkni tanlashda, loyiha hajmi va murakkabligi, shuningdek, jamoa tajribasi va resurslar hisobga olinishi kerak. Kichik va o'rtacha loyiha uchun CodeIgniter juda yaxshi tanlov bo'lsa, Laravel esa murakkab, ko'p funksiyali va kengaytirilgan tizimlar uchun afzalroqdir. Shunday qilib, dasturchilar va kompaniyalar o'z ehtiyojlariga qarab, har ikkala freymvorkdan birini tanlab, muvaffaqiyatli web ilovalar yaratishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.CodeIgniter Documentation. (2024). *Official documentation of CodeIgniter Framework*. https://codeigniter.com/user_guide/
2. Laravel Documentation. (2024). *Official documentation of Laravel Framework*. <https://laravel.com/docs>

3. EllisLab. (2011). *CodeIgniter: A Powerful PHP Framework with a Small Footprint*. EllisLab Inc.
4. Taylor Otwell. (2011). *Laravel: The PHP Framework for Web Artisans*. <https://laravel.com>
5. A. S. Gholami, M. Asgari. (2020). "A comparative study of PHP frameworks for web development: Laravel vs. CodeIgniter". *Journal of Web Development and Technology*, 12(2), 35-46.
6. J. B. Smith. (2018). *PHP Frameworks: A Comprehensive Guide to Laravel, CodeIgniter, and Other PHP Frameworks*. Packt Publishing.
7. M. J. Fernandes. (2017). *Web Development with Laravel: Building Modern Web Applications*. O'Reilly Media.
8. J. S. Murphy. (2019). *Mastering PHP: From Fundamentals to Laravel and CodeIgniter*. Addison-Wesley.