

دانشکده فنی و مهندسی ، گروه مهندسی کامپیوتر

گزارش پروژه کارشناسی

وبسایت رزومه اساتید دانشگاه دامغان

Resume website of Damghan University professors

نام و نامخانوادگی: سجاد بذرافشان

استاد راهنما: دکتر رضا مرتضوی

شماره دانشجویی: 99121010

خرداد ماه 1403



# تأییدیه صحت و اصالت نتایج

اینجانب سجاد بذرافشان به شماره دانشجویی 99121010 دانشجوی رشته مهندسی کامپیوتر نرم افزار، مقطع تحصیلی کارشناسی، تأیید مینمایم که کلیه نتایج این پایاننامه/رساله حاصل کار اینجانب و بدون هر گونه دخل و تصرف است و موارد نسخه برداری شده از آثار دیگران را با ذکر کامل مشخصات منبع ذکر کردهام. در صورت اثبات خالف مندرجات فوق، به تشخیص دانشگاه مطابق با ضوابط و مقررات حاکم )قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثارصوتی، ضوابط و مقررات آموزشی، پژوهشی و انضباطی(... با اینجانب رفتار خواهد شد و حق هر گونه اعتراض در خصوص احقاقحقوق مکتسب و تشخیص و تعیین تخلف و مجازات را از خویش سلب مینمایم. در ضمن، مسئولیت هرگونه پاسخگویی به اشخاص اعم از حقیقی و حقوقی و مراجع ذیصالح )اعم از اداری و قضایی( به عهده اینجانب خواهد بود و دانشگاه هیچگونه

مسئولیتی دراین خصوص نخواهد داشت.

سجاد بذرافشان

تاریخ و امضاء :

# تقدیم به …

محضر ارزشمند پدر و مادر عزیزم به خاطر همهی تالشهای محبت آمیزی که در دوران مختلف زندگیام انجام داده اند و بامهربانی چگونه زیستن را به من

آموخته اند.

# سپاسگزاری

سپاس خدای بزرگ را که مرا یاری رساند تا بتوانم این مقطع تحصیلی را به پایان رسانده و گامی در راستای اعتالی علم بر دارم. از استاد راهنمای گرانقدرم جناب آقای دکتر رضا مرتضوی که وجودشان همیشه قوتی برای انجام کارهایم بوده است و بدون شک انجام این پایانامه بدون کمک و

راهنماییهای ارزنده ایشان امکانپذیر نبوده است، کمال تشکر را دارم. از اساتید گرامی که زحمت داوری این رساله را داشتند نیز سپاسگزارم.

تشکر از تمامی معلمان و اساتیدی که توفیق دانش آموزی و دانشجویی در محضرشان را داشتم.

از دوستان عزیزم که همراهان همیشگی من بودهاند و اوقات خوشی را در کنار هم سپری کردهایم، تقدیر و تشکر دارم.

و در پایان از تمامی عزیزانی که در طول انجام این پروژه مرا یاری کردهاند کمال تشکر و قدردانی را ابراز مینمایم.

سجاد بذرافشان

خرداد ماه 1403

# مجوز بهرهبرداری از پایانامه

بهرهبرداری از این پایان نامه در چارچوب مقررات کتابخانه و باتوجه به محدودیتی که توسط استاد راهنما به شرح زیر تعیین می شود، بالمانع است:

 بهرهبرداری از این پایاننامه/ رساله برای همگان بالمانع است.

 بهرهبرداری از این پایاننامه/ رساله با اخذ مجوز از استاد راهنما، بالمانع است.

 هرهبرداری از این پایاننامه/ رساله تا تاریخ .................................... ممنوع است.

نام استاد راهنما :جناب آقای دکتر رضا مرتضوی

تاریخ:

# چکیده

پروژه DUCV با هدف ایجاد یک وبسایت جامع و کارآمد برای دسترسی به اطالعات استادان دانشگاه دامغان طراحی و پیادهسازی شده است. این وبسایت با استفاده از فناوریهای مدرن مانند Strapi برای بکاند و React و Astro برای فرانتاند، امکانات متنوعی را به دانشجویان ارائه میدهد. کاربران میتوانند با جستجوی نام یا تخصص استادان، به اطالعات کاملی از جمله رزومه، زمینههای

تخصصی، سوابق پژوهشی، مقاالت علمی و نظرات دیگر دانشجویان دست یابند.

از ویژگیهای برجسته این پروژه میتوان به کارآیی باال، جامعیت در ارائه اطالعات، امکانات تعاملی مانند امتیازدهی و نظرسنجی، و طراحی مبتنی بر فناوریهای پیشرفته اشاره کرد. همچنین، با ارائه پیشنهاداتی برای آینده، امکان توسعه و بهبود مستمر وبسایت فراهم شده است. این پروژه نه تنها به دانشجویان در انتخاب و ارتباط با استادان کمک میکند، بلکه به عنوان یک ابزار ارزشمند برای جامعه

دانشگاهی به بهبود تجربه آموزشی و پژوهشی دانشجویان کمک شایانی خواهد کرد.

# فهرست

[**فصلاول: مقدمه** 1](#_bookmark0)

[**مقدمهای بر موضوع پروژه و ضرورت انجام آن** 1](#_bookmark1)

[**اهداف پروژه** 1](#_bookmark2)

[**معرفی محصول نرمافزاری و قابلیت های کلی آن** 1](#_bookmark3)

[**فصلدوم: تحلیل و طراحی سیستم** 2](#_bookmark4)

[**مقدمه** 2](#_bookmark5)

[**شرح نیازمندیهای کاربر و سیستم** 2](#_bookmark6)

[نیازمندی های کاربر 2](#_bookmark7)

[نیازمندی های سیستم 2](#_bookmark8)

[**مدلسازی فرایند** 3](#_bookmark9)

[الیه های مهندسی نرم افزار 3](#_bookmark10)

[نمودار یوزکیس 5](#_bookmark13)

[نمودار حالت 1](#_bookmark14)

[**نمودار** ER 7](#_bookmark15)

[موجودیت 7](#_bookmark16)

[صفت 7](#_bookmark18)

[عنواع صفات کلید 8](#_bookmark20)

[صفات مرکب 9](#_bookmark22)

[صفت مبنا و مشتق 9](#_bookmark24)

[ارتباط 10](#_bookmark26)

[نمودار ER پروژه من 10](#_bookmark27)

[**معماری نرمافزاری** 12](#_bookmark28)

[الیه نمایشی (فرانتاند) 12](#_bookmark29)

[الیه منطقی (بکاند) 12](#_bookmark30)

[الیه داده (پایگاه داده) 12](#_bookmark31)

[تعامالت بین الیهها 12](#_bookmark32)

[مزایای معماری پیشنهادی 13](#_bookmark33)

[**فصلسوم: محیط و ابزار پیادهسازی** 14](#_bookmark34)

[**مقدمه** 14](#_bookmark35)

[**معرفی زبانهای برنامهنویسی، فریمورکها و کتابخانههای استفاده شده** 14](#_bookmark36)

[زبانهای برنامهنویسی 14](#_bookmark37)

[فریمورکها و کتابخانهها 14](#_bookmark38)

[شرح محیط پیادهسازی (سیستمعامل، IDE، ابزارهای جانبی) 15](#_bookmark39)

[ابزارهای جانبی 15](#_bookmark40)

[**فصلچهارم: پیاده سازی و توسعه** 16](#_bookmark41)

[**مقدمه** 16](#_bookmark42)

[ساختار پروژه و پوشهبندی 16](#_bookmark43)

[توضیح پوشهبندی بکاند 17](#_bookmark45)

[مراحل ساخت بکاند با STRAPI 19](#_bookmark46)

[توضیح پوشهبندی Astro 25](#_bookmark52)

[**ساختار پایگاهداده** 27](#_bookmark55)

[**فصلپنجم: اجزا و عمکرد پروژه** 28](#_bookmark57)

[**مقدمه** 28](#_bookmark58)

[**پنلادمین** 28](#_bookmark59)

[ورود ادمین به ادمینپنل 28](#_bookmark60)

[فراموشی رمزعبور ادمین 29](#_bookmark62)

[صفحه اصلی ادمینپنل 29](#_bookmark64)

[ساخت موجودیت جدید 30](#_bookmark66)

[مشخص کردن ارتباط و نوع ارتباط موجودیتها 31](#_bookmark68)

[ساخت توکنها 31](#_bookmark70)

[**سرویس ها** 33](#_bookmark72)

[**فرانتاند** 34](#_bookmark75)

[وبسایت ssr چیست؟ 35](#_bookmark77)

[دالیل استفاده از react و tailwind 31](#_bookmark78)

[مزایای استفاده از React و CSS Tailwind در Astro 37](#_bookmark79)

[صفحات وبسایت 39](#_bookmark82)

[**نتیجهگیری** 50](#_bookmark98)

[**فصلششم: تست و ارزیابی** 51](#_bookmark99)

[**مقدمه** 51](#_bookmark100)

[51 **)**Unit Testing**( واحد تست**](#_bookmark101)

[51 **)**Functional Testing**( عملکردی تست**](#_bookmark102)

[51 **)**Security Testing**( امنیت تست**](#_bookmark103)

[**اشکاالت شناسایی شده و رفع آنها** 52](#_bookmark104)

[**نمونه کدها** 52](#_bookmark105)

[**فصلهفتم: نتیجهگیری و جمعبندی پروژه** 54](#_bookmark108)

[**جمعبندی پروژه** 54](#_bookmark109)

[کارآیی و کاربردی بودن 54](#_bookmark110)

[جامعیت و کمالگرایی در ارائه اطالعات 54](#_bookmark111)

[تعامل و ارتباط با استادان 54](#_bookmark112)

[پیادهسازی و فناوری 54](#_bookmark113)

[نتیجهگیری 55](#_bookmark114)

[دستاوردها و نوآوریهای پروژه 55](#_bookmark115)

[کارآیی باال و سهولت در دسترسی 55](#_bookmark116)

[جامعیت و کمالگرایی در اطالعات 55](#_bookmark117)

[تعامل و ارتباط مؤثر 55](#_bookmark118)

[پیادهسازی فناورانه 55](#_bookmark119)

[ارتقاء تجربه کاربری 51](#_bookmark120)

[امکان توسعه و بهبود 51](#_bookmark121)

[پیشنهادات برای آینده 57](#_bookmark122)

[**گسترش اطالعات و امکانات** 57](#_bookmark123)

[**ارتقاء امنیت و حفاظت دادهها** 57](#_bookmark124)

[**توسعه نسخههای موبایلی** 57](#_bookmark125)

[**افزایش همکاری با دانشگاه و اساتید** 58](#_bookmark126)

[**تحلیل دادهها و بهینهسازی عملکرد** 58](#_bookmark127)

[**مراجع** 59](#_bookmark128)

# فهرست صفحات وبسایت

[39 ............................................................................................................ 1 بخش Landingصفحه - 1 وبسایت صفحه](#_bookmark83)

[صفحه وبسایت -2 - صفحه Landing بخش 2 40](#_bookmark84)

[صفحه وبسایت -3 صفحه اساتید بخش 1 41](#_bookmark85)

[صفحه وبسایت -4 صفحه اساتید بخش 2 41](#_bookmark86)

[صفحه وبسایت -5 صفحه اساتید بخش 3 42](#_bookmark87)

[صفحه وبسایت -s صفحه رزومه استاد بخش1 43](#_bookmark88)

[صفحه وبسایت -7 صفحه رزومه استاد بخش 2 43](#_bookmark89)

[صفحه وبسایت 8 - صفحه رزومه استاد بخش 3 44](#_bookmark90)

[صفحه وبسایت -9 صفحه رزومه استاد بخش 4 44](#_bookmark91)

[صفحه وبسایت -10 صفحه رزومه استاد بخش 5 45](#_bookmark92)

[صفحه وبسایت -11 صفحه رزومه استاد بخش s 46](#_bookmark93)

[صفحه وبسایت -12 صفحه رزومه استاد بخش 7 47](#_bookmark94)

[صفحه وبسایت -13 صفحه دربارهمن بخش 1 48](#_bookmark95)

[صفحه وبسایت -14 صفحه دربارهمن بخش 2 48](#_bookmark96)

[صفحه وبسایت -15 صفحه دربارهمن 49](#_bookmark97)

[صفحه وبسایت -1s نمونهکد تست1 52](#_bookmark106)

[صفحه وبسایت -17 نمونهکد تست2 53](#_bookmark107)

# فهرست عکسها

[عکس -1 ساختار بکاند پروژه 17](#_bookmark44)

[22 content manager -2 عکس](#_bookmark47)

[22 ............................................................................................................... CONTENT-TYPE BUILDER –3 عکس](#_bookmark48)

[23 import excel -4 عکس](#_bookmark49)

[عکس 5 - موجودیت اساتید 24](#_bookmark50)

[24 role in strapi -s عکس](#_bookmark51)

[عکس 7 – پوشهبندی فرانتاند 26](#_bookmark53)

[عکس 8 - کامپوننت ها 26](#_bookmark54)

[27 ................................................................................................................................. داده پایگاه ساختار -9 عکس](#_bookmark56)

[28 ................................................................................................................................. پنلادمین به ورود –10 عکس](#_bookmark61)

[عکس -11 فراموشی رمز ادمین 29](#_bookmark63)

[عکس -12 صفحه اصلی ادمینپنل 29](#_bookmark65)

[عکس -13 ساخت موجودیت در ادمینپنل 30](#_bookmark67)

[عکس -14 مشخص کردن ارتباط 31](#_bookmark69)

[عکس -15 ساخت توکن 31](#_bookmark71)

[عکس 1s - api دریافت اساتید 33](#_bookmark73)

[عکس -17 api افزودن نظر 34](#_bookmark74)

[عکس -18 نمونه کد astro 34](#_bookmark76)

[عکس -19 نمونه کامپوننت ریاکت شماره 1 38](#_bookmark80)

[38 ............................................................................................................. 1 شماره ریاکت کامپوننت نمونه - -20 عکس](#_bookmark81)

# فهرست شکل

[شکل 1 - الیه های نرم افزار 3](#_bookmark11)

[شکل 2 - ابزارهای مهندسی نرمافزار 4](#_bookmark12)

[شکل -3 موجودیت 7](#_bookmark17)

[شکل -4 صفت 8](#_bookmark19)

[شکل -5 صفت کلید 8](#_bookmark21)

[شکل -s صفات مرکب 9](#_bookmark23)

[شکل -7 صفت مبنا و مشتق 9](#_bookmark25)

# فصلاول: مقدمه مقدمهای بر موضوع پروژه و ضرورت انجام آن

وبسایت رزومه استاتید؛ این وبسایت یک پلتفرم انالین جهت قراردادن اطالعات علمی، پژوهشی و برخی اطالعات شخصی

اساتید دانشگاه دامغان ایجاد میکند. این عمل موجب ایجاد یک بستر مناسب برای افراد جهت شناخت بهتر و کاملتر اساتید

دانشگاه میشود.

اهمیت چنین پلتفرمی آنجا مشخص میگردد که دانشویان مثل نو ورودها قصد شناخت اساتید خود را دارند، یا دانشجویی برای انتخاب یک درس بین دو درس ارائه شده مردد میگردد که با کدام استاد درس را اخذ کند که اینجا دیدن رزومه استاتید و مطالعه نظرات دیگر دانشجویان میتواند بسیار مفید باشد. یا ممکن است دانشجویی قصد شناخت فعالیتهای علمی و پژوهشی استاد خود را داشته باشد تا از او در راستای علم و فرهنگ الگو بگیرد، اینجا نیز وبسایت رزومه اساتید به کمک دانشجویان

خواهد آمد.

در اینجاد دو گروه افراد ادمینها و کاربران بازدیدکننده، در ادامه این رساله شما را فعالیتها و نحوه عملکرد هر کدام آشنا

خواهم کرد.

**1**

# 1.1

## اهداف پروژه

هدف از ساخت این پروژه ایجاد یک دسترسی بود، دسترسی که این امکان را فراهم میکند تا دانشجو استاد را بشناسد و آزادانه در رابطه با او نظر بدهد و عملکر آن را ارزیابی کند. میتوان گفت که اساتید الگویی مناسب برای دانشجویان هستند پس چه بهتر که دانشجو با شناخت استاد خود و مشاهده گامهای علمی و تحقیقاتی و حتی تحصیلی آن، الگویی مناسب جهت قدم گزاری

در مسیر پر فراز و نشیب علم و فرهنگ داشته باشد.

## معرفی محصول نرمافزاری و قابلیت های کلی آن

این محصول نرمافزاری یک پروژه فولاستک در زمینه برنامهنویسی وب است. این محصول با بهرهگیری از ابزارهای بروز جهانی با هدف ایجاد سروری قدرتمند و کار آمد و رابط کاربری ساده و قابل درک برای مخاطب برنامهریزی، ایجاد و توسعه داده

شده است

در این پروژه یک مسأله واحد وجود ندارد بلکه پروژه به زیر بخشهای کوچکتر و ماژوالر تقسیم شده است.

**1.2**

**1.3**

# 2 فصلدوم: تحلیل و طراحی سیستم

## مقدمه

**2.1**

در این بخش به تحلیل و طراحی سیستم میپردازیم. ابتدا در الیه تحلیل به برسی اجمالی با دید انسان میپردازیم سپس در الیه طراحی دید خود را نزدیک به دید ماشین میکنیم و در آخر در الیه پیادهسازی مراحل انجام کار را در پی میگیریم. در این فصل از سه نمودار

case use و state برای فاز تحلیل و از er و نمایش جدولی برای نمایش طراحی برای پایگاه داده است.

**شرح نیازمندیهای کاربر و سیستم**

**2.2**

نیازمندی های کاربر دسترسی به اطالعات اساتید: دانشجویان باید بتوانند به سادگی اطالعات اساتید مختلف از جمله نام، عکس، زمینه تخصصی، و عنوان شغلی آنها را مشاهده کنند.دانشجویان باید بتوانند رزومه کامل اساتید شامل اطالعات تحصیلی، زمینههای تخصصی، سوابق پژوهشی، افتخارات

و جوایز، و مقاالت علمی را ببینند. جستوجو و فیلترکردن: دانشجویان باید امکان جستجو بر اساس نام یا زمینه تخصصی استاد مورد نظر خود را داشته باشند.نتایج جستجو باید

به صورت لیستی از اساتید با اطالعات اولیه نمایش داده شوند. تعامل با اساتید و دیگر دانشجویان: دانشجویان باید بتوانند به اساتید امتیاز دهند و نظرات خود را در مورد آنها ثبت کنند.دانشجویان باید

بتوانند نظرات و امتیازات دیگر دانشجویان را مشاهده کنند.

اشتراکگذاری اطالعات: دانشجویان باید بتوانند رزومه اساتید را از طریقایمیل و شبکههای اجتماعی به اشتراک بگذارند.

2.2.1









نیازمندی های سیستم

مدیریت محتوا: مدیر سیستم باید بتواند اساتید را ایجاد، ویرایش و حذف کند. مدیر سیستم باید بتواند رزومهها را آپلود و بروز کند.مدیر

سیستم باید بتواند نظرات دانشجویان را مدیریت کند. رابط کاربری و تجربه کاربری: وب سایت باید رابط کاربری ساده و کاربرپسند داشته باشد که از طریق آن دانشجویان به راحتی به اطالعات

اساتید دسترسی پیدا کنند. طراحی واکنشگرا برای دسترسی بهتر از دستگاههای مختلف، از جمله موبایل و تبلت. پایداری و نگهداری: سیستم باید به گونهای طراحی شود که به روزرسانی و نگهداری اطالعات به سادگی قابل انجام باشد. سیستم باید

توانایی مقابله با بار ترافیکی باال را داشته باشد.امنیت و حریم خصوصی: سیستم باید از دادههای محافظت کند.

2.2.2







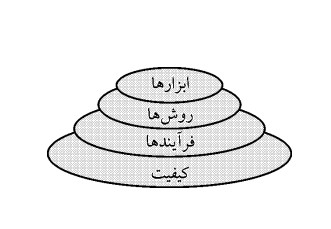
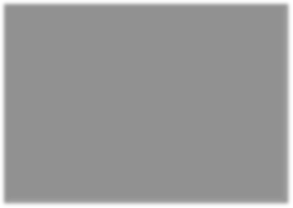
## مدلسازی فرایند

**2.3**

الیه های مهندسی نرم افزار

2.3.1

مهندسی نرمافزار یک فرآیند الیـهای اسـت .از چهـار الیه تشکیل شده است. در اینجا، چهـار الیـه نشان داده شده است:



شکل 1 - الیه های نرم افزار

 کیفیت: مهندسی نرم افزار یک تالش الیهای برای تولید یک محصول نرمافزاری با کیفیت است که نیازمندیهای مشتری را برآورده کند.

این امر زمانی محقق میشود که ابزارها، روشها و تکنیکهای مناسب به درستی انتخاب و استفاده شوند. کیفیت یعنی برآورده ساختن نیازهای مشتری. به عنوان مثال، در ساخت یک خانه، آرامش و آسایش مشتری مهم است، اما روشهای دستیابی به آن در شهرهای شمالی و جنوبی متفاوت است. در شمال، به دلیل بارش فراوان، ابزارها و روشهای ساخت باید مقاوم در برابر باران باشند، مثل استفاده از سقف

شیروانی با سفال.

 فرایندها: فرایند تولید نرمافزار شامل تبدیل نیازهای مشتری به یک محصول نرمافزاری است. این فرایند مشخص میکند که چه کسی، چه

کاری، چه زمانی و چگونه باید انجام دهد تا محصولی با کیفیت تولید شود. بدون تعریف مشترکی از فرایند، هماهنگی تیمی امکانپذیر

نیست. انتخاب مدل فرایند بستگی به نوع نرمافزار دارد و در فصلهای بعدی به انواع مدلهای فرایند تولید نرمافزار پرداخته خواهد شد.

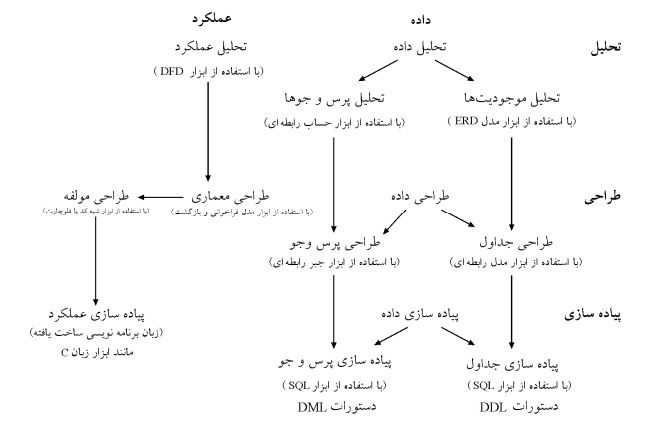
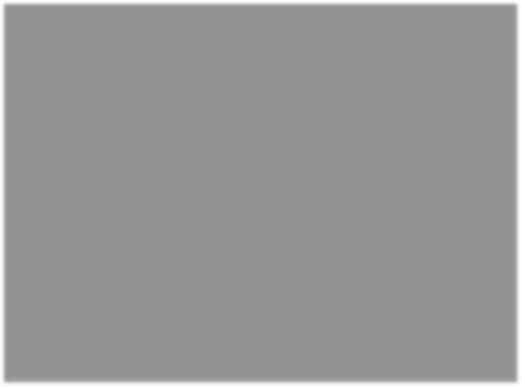
 روش ها: روشهای ساخت نرمافزار به دو نوع "ساختیافته" و "شیءگرا" تقسیم میشوند. در روش ساختیافته، عملکردها و دادهها

جداگانه تحلیل و طراحی میشوند، اما در روش شیءگرا، دادهها و عملکردها در قالب کالسها ترکیب میشوند. هدف مهندسی نرمافزار، ایجاد قطعات قابل استفاده مجدد برای کاهش زمان و هزینه تولید است. این قطعات یک بار ساخته شده و بارها استفاده میشوند، که به سودآوری منجر میشود. برای این منظور، نرمافزار باید به قطعات یا پیمانههای کوچکتر تقسیم شود. روش ساختیافته بر اساس تابع و

روش شیءگرا بر اساس کالس این تقسیمبندی را انجام میدهند.

 ابزارها: ابزارهای فنی برای ساخت نرمافزار را "ابزار" مینامیم و به دو نوع، یعنی ابزار ساختیافته و ابزار شیءگرا تقسیم میشوند. در زیر،

ابزارهای ساختیافته در روش ساختیافته نمایش داده شده است.



شکل 2 - ابزارهای مهندسی نرمافزار

نمودار یوزکیس

2.3.2

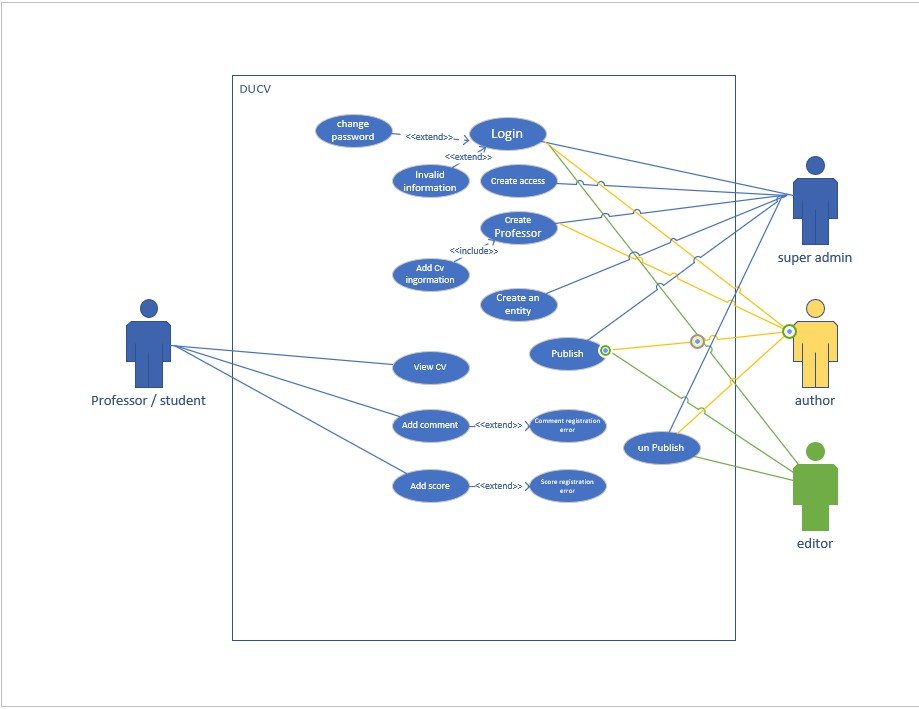
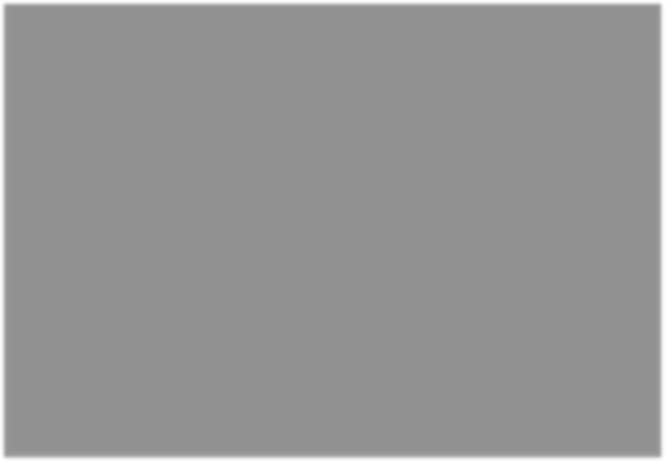
Case Use (یوزکیس) ابزاری برای تعریف تعامالت مورد نیاز کاربر در سیستم است، در واقع مجموعه اقداماتی است که مرحله به مرحله تعامالت

بین کاربر و سیستم را برای رسیدن به یک هدف خاص (که همان کامل شدن کیس است) تعریف میکند. کیس را میتوان یک کار در نظر گرفت

که باید تکمیل شود.

در توسعه نرمافزار Cases Use یا مجموعهای از Caseها (کیسها) نوشته میشود. در تصویر زیر هر کدام از بیضیها یک کیس را نشان میدهد و

کاربری که با سیستم از طریق این کیسها ارتباط برقرار میکند. در ادامه نمودار case use پروژه آمده است.



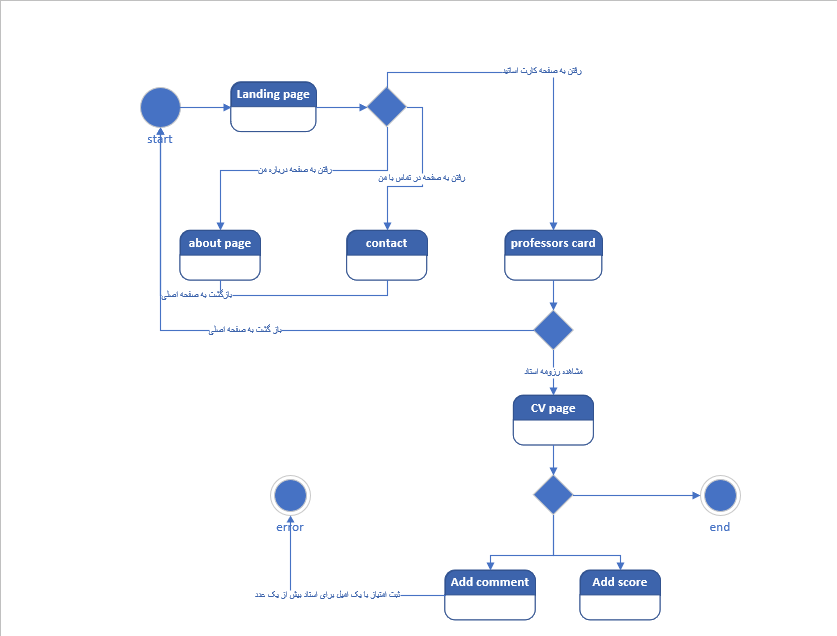
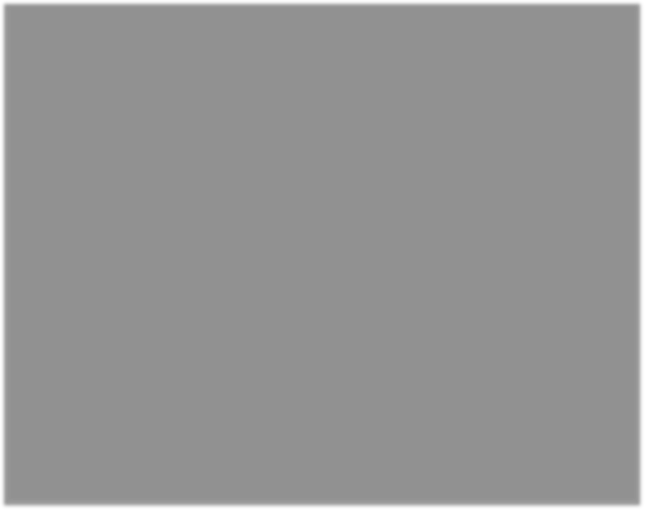
نمودار -1 *case use*

نمودار حالت

2.3.3

نمودار حالت نوعی دیاگرام برای تشریح و توضیح رفتار یک سیستم به صورت مرحلهای در علوم کامپیوتری و دیجیتال میباشد. نمودار حالت، از تعداد محدودی «حالت» تشکیل شدهاست که این حالتها بیانگر یکی از حالتهای مختلف سیستم میباشد. برخی اوقات نیز برای یک نگاه کلی به مدار سیستم از این نمودارها استفاده میشود. اشکال مختلفی از نمودار حالت وجود داشته که بعضاً دارای معانی متفاوتی میباشند. معموالً هنگام طراحی یک ماشین یا مدار، برای راحتی و قابل فهم بودن کارکرد آن ابتدا نمودار حالت آن رسم شده و سپس از روی آن جدول حالت و شماتیک

آن به دست میآورند. این عمل به دلیل نزدیکی فهم بصری نمودار با کارکردی کلی مدار میباشد. در ادمه نمودار حالت پروژه آمده است.



نمودار -2 نمودار حالت

**2.4 نمودار** ER

نمودار (ER) Relation Entity اولین بار درسال 197s توسط چِن )Chen( از دانشگاه MIT جهت طراحی بانک های اطالعاتی معرفی شد. یکی از چالش هایی که در آن زمان وجود داشت بیان ساده ای از بانک های اطالعاتی به دور مدل خاصی بود. این مدل به دلیل سادگی و قابلیت فهم باال، اهمیت فراوانی پیدا کرد و به تدریج استفاده از آن گسترش یافت. در ادامه به مفاهیم موجود در ER

میپردازیم.

موجودیت

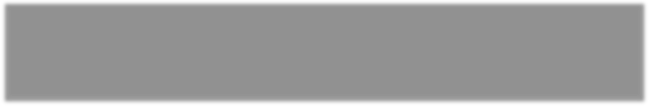
2.4.1

موجودیت عبارت از پدیدههایی است که در بانک اطالعاتی وجود خارجی دارد. برای مثال پدیدههایی همچون استاد، دانشجو، درس،

دانشکده از جمله موجودیتهای هستند که در بانک اطالعاتی دانشگاه وجود دارند.

موجودیتها دو نوع هستند. نوع اول موجودیتهایی که مستقل از هر موجودیت دیگر است و به خودی خود معنی خواهد داشت که به این موجودیتها مستقل میگویند. نوع دوم موجودیتهایی هستند که وجودشان وابسته به یک نوع موجودیت دیگر است که به آن وابسته گویند. برای مثال فرض کنید در پایگاه دادهای میخواهیم اطالعات دانشجو و اطالعات خانواده او را ذخیره نماییم. در اینجا

دانشجو یک موجودیت مستقل و خانواده دانشجو که وابسته به وجود دانشجو است یک موجودیت وابسته به شمار میآید.



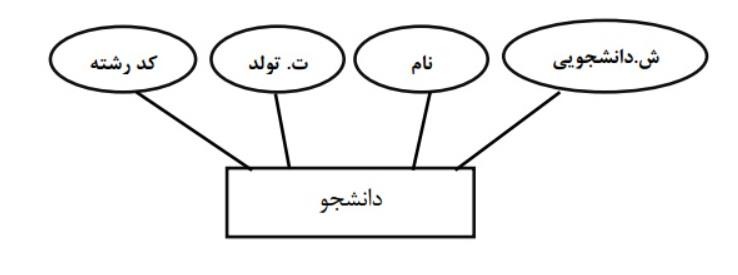
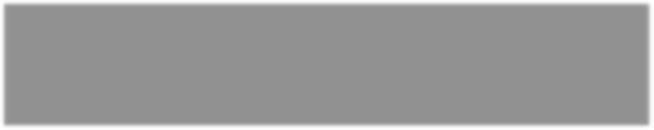
شکل -3 موجودیت

صفت

2.4.2

هر موجودیت دارای ویژگیهایی است که آن را نسبت به موجودیتهای دیگر متمایز میسازد، به این ویژگیها صفت میگویند. برای

مثال برای موجودیت دانشجو میتوانیم صفتهایی همچون شماره دانشجویی، نام، تاریخ تولد و کد رشته تعریف نماییم.



شکل -4 صفت

عنواع صفات کلید

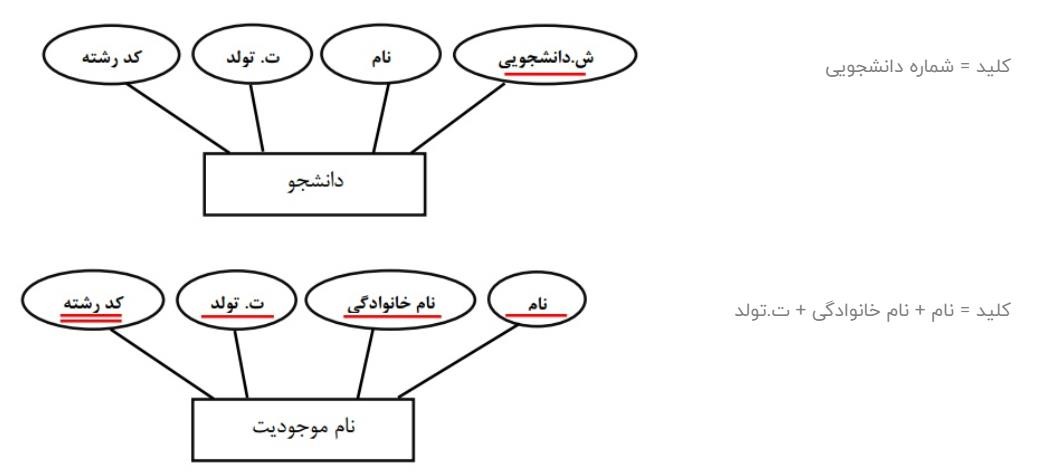
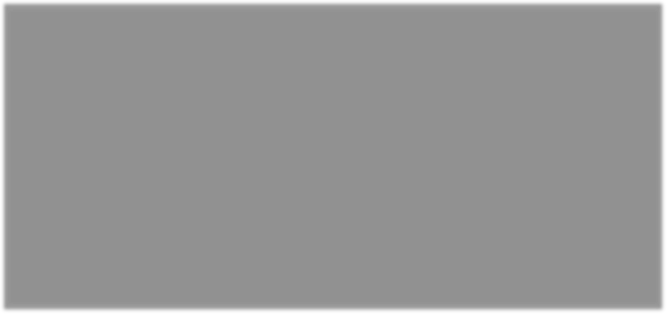
2.4.3

صفت کلید عبارت است از یک یا چند صفت از هر موجودیت که مقادیر آن منحصر به فرد است. برای مثال موجودیت دانشجو را در نظر بگیرید صفت شماره دانشجویی برای این موجودیت مقادیر منحصر به فردی خواهد داشت پس میتواند صفت کلید باشد اما صفت

کد رشته نمیتواند کلید باشد؛ زیرا ممکن است چند دانشجو در یک رشته در حال تحصیل باشند.

صفات کلید در نمودار ER دو نوع هستند. نوع اول کلید اصلی که کلید همان موجودیت است و با کشیدن یک خط زیر نام صفت نمایش داده میشود. نوع دوم کلید فرعی که کلیدی است که به سبب رابطه بین موجودیتها به عنوان صفت این موجودیت در نظر گرفته شده

است که با کشیدن دو خط در زیر نام صفت مشخص میشود.



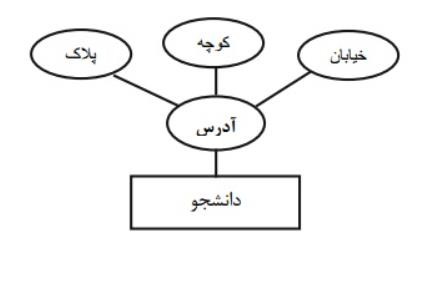
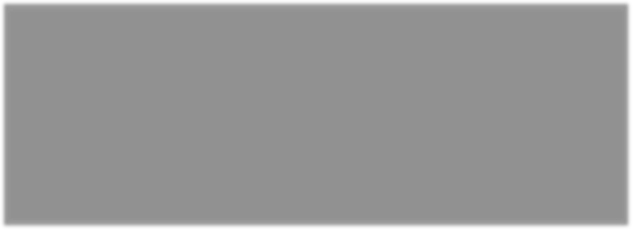
شکل -5 صفت کلید

صفات مرکب

2.4.4

برخی از صفاتی که در بانک اطالعاتی داریم ممکن است از تشکیل چند صفت کوچکتر به وجود آمده باشند، به چنین صفاتی که هم خودشان به تنهایی و هم بخشهای آنها معنیدار هستند صفات مرکب گوییم. برای مثال صفت آدرس یک صفت مرکب است زیرا آدرس به بخشهای کوچکتری مانند خیابان کوچه و پالک تقسیم میشود. اکثر صفات موجود در بانک اطالعاتی تجزیهپذیر نیستند. به

صفاتی که از بخشهای کوچکتری تشکیل نشده باشند صفات ساده گوییم.



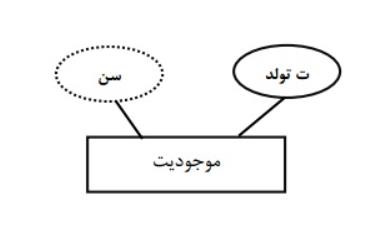
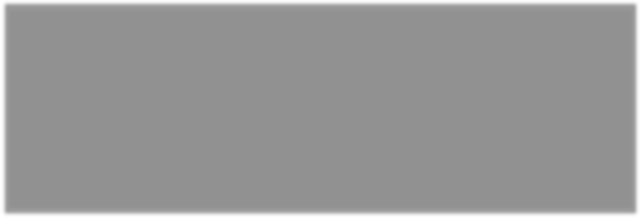
شکل -s صفات مرکب

صفت مبنا و مشتق

2.4.5

صفات از نظر ذخیره شدن مقادیر به دو دسته تقسیم میشوند، دسته اول صفاتی هستند که به شکل مستقیم مقادیر آنها در پایگاه داده ذخیره خواهد شد که به این نوع از صفات، مبنا میگویند. برای مثال صفت نام دانشجو یا رشته تحصیلی از نوع صفات مبنا میباشند. دسته دوم صفاتی هستند که مقادیر آنها در پایگاه داده ذخیره نشده است و با توجه به مقادیر صفات دیگر تعیین میشود که به این نوع از صفات، مشتق گوییم. برای مثال صفت سن که با توجه به تاریخ تولد محاسبه خواهد شد از نوع مشتق میباشد. صفات مشتق را با خط

چین نمایش خواهیم داد.



شکل -7 صفت مبنا و مشتق

ارتباط

2.4.6

به تعامل میان دو یا چند موجودیت مختلف با یکدیگر ارتباط میگویند. برای مثال موجودیتهای درس و دانشجو با یکدیگر ارتباط

دارند که عنواع آن به شرح زیر است.

 رابطه یک به یک one( to :)one هر سطر از یک جدول یک موجودیت با یک سطر با جدول موجودیت دیگر. مثال هر

استاد یک گروه آموزشی ( معموال در صفات مرکب یک مقداری)

 رابطه یک به چند ( many to one :) یک سطر از جدول یک موجودیت با چند سطر از جدول موجودیت دیگر. به طور

مثال هر کاربر چند محصول میسازد و هر محصول به یک کاربر مربوط میشود.

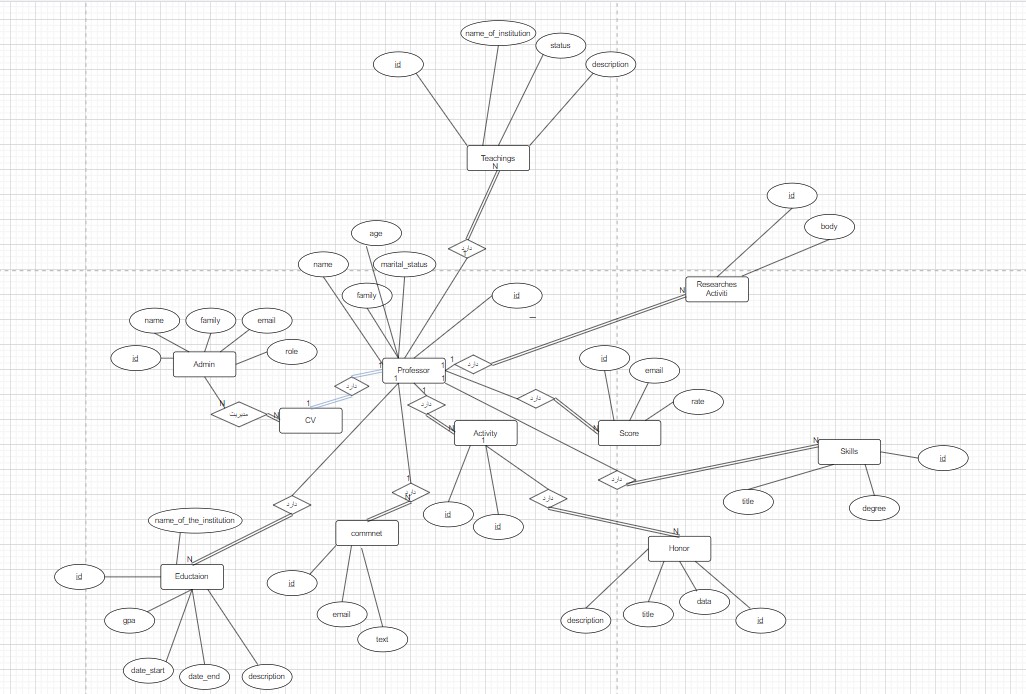
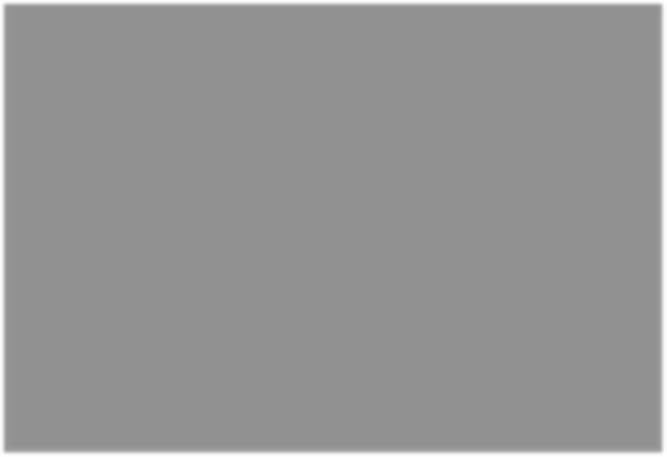
 رابطه چند به چند ( many to many :) رابطه چند به چند مثل رابطه محصول و دسته بندی. هر دسته بندی به چند محصول

و هر محصول به چند دسته بندی ارتباط دارد. برای پیادهسازی این رابطه از یک جدول میانی table( )intermediate

استفاده میکنیم.

نمودار ER پروژه من

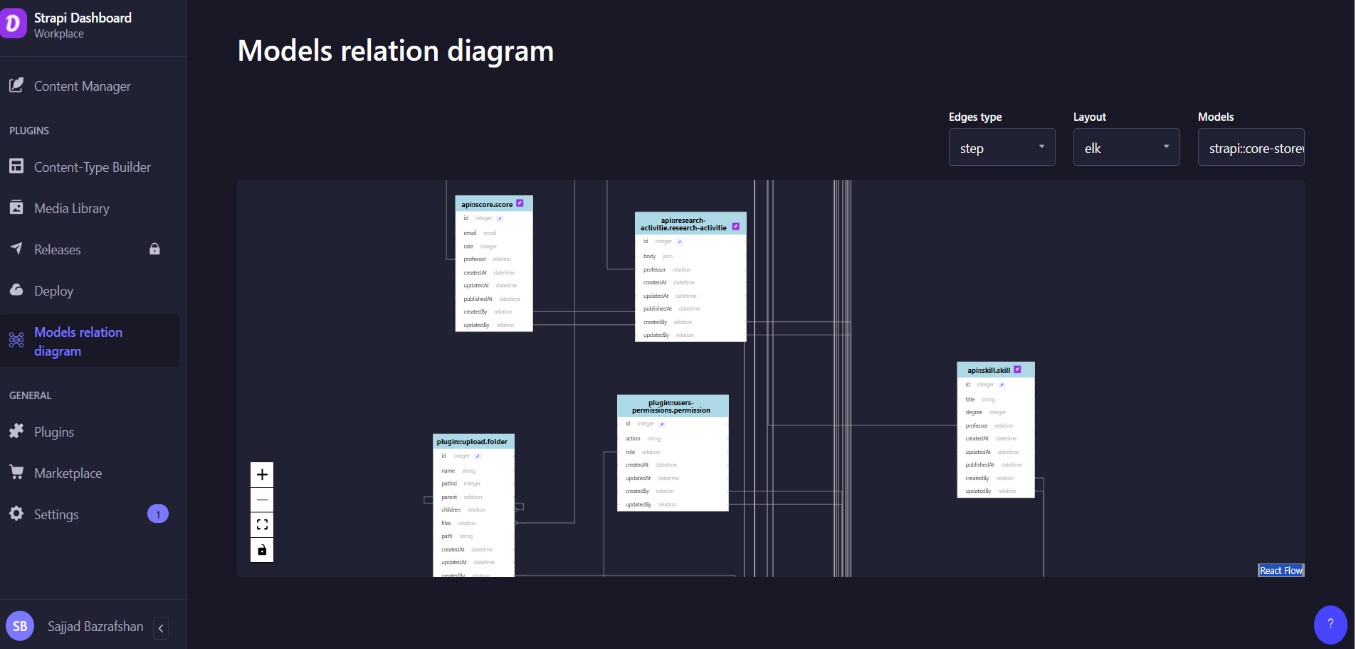
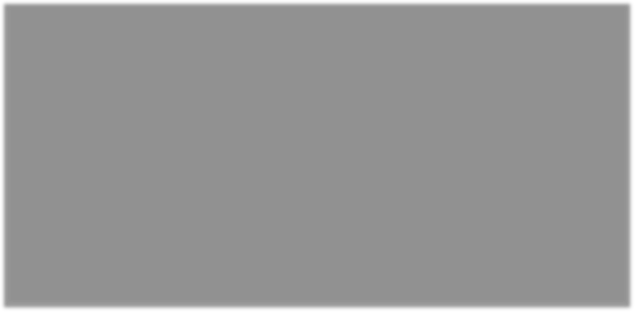
2.4.7



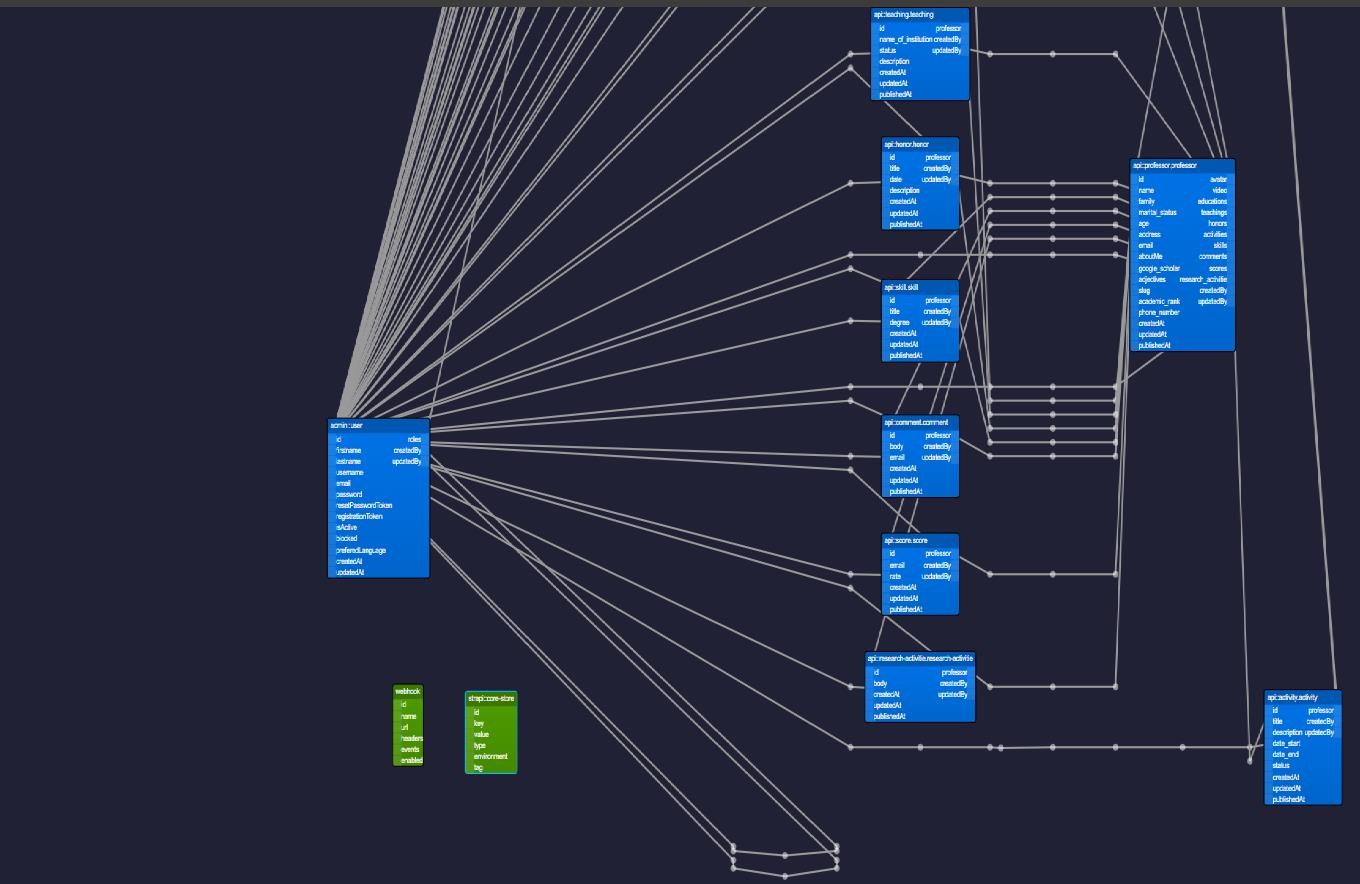
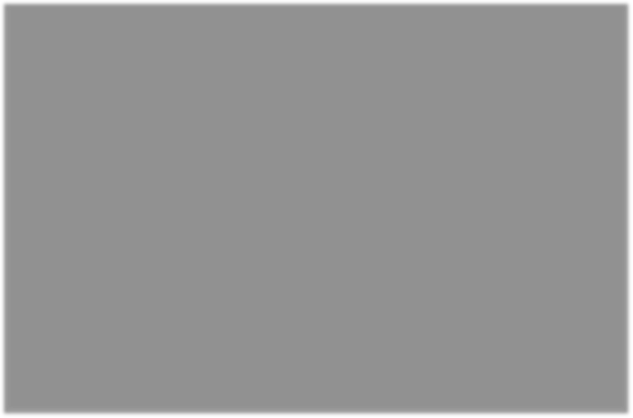
نمودار 3 *- er*

هرچند که خود ابزار strapiکه من برای بکاند پروژهام از آن استفاده میکنم افزونهای جهت نمایش دقیق er دارد که آن دیاگرام در

ادمین پنل پروژه من موجود است.



*er strapi 1 -* 4 نمودار



*er strapi 2 -* 5 نمودار

## معماری نرمافزاری

**2.5**

معماری نرمافزاری این وبسایت شامل سه الیه اصلی است: الیه نمایشی (فرانتاند)، الیه منطقی (بکاند) و الیه داده (پایگاه داده.) این

سه الیه به صورت هماهنگ با یکدیگر کار میکنند تا وبسایت به درستی عملکرد داشته باشد.

|  |  |
| --- | --- |
| الیه نمایشی (فرانتاند) | 2.5.1 |
| :Astro برای ساخت صفحات استاتیک و بهینهسازی بارگذاری اولیه صفحات استفاده میشود. |  |
| :React برای ایجاد رابطهای کاربری دینامیک و تعامالت کاربر با وبسایت. React به همراه کتابخانههای مرتبط برای |  |
| مدیریت وضعیت (مثل )Redux و مسیریابی (مثل Router )React استفاده میشود.  :HTML/CSS برای ساختاردهی و طراحی صفحات. |  |
| css :Tailwind برای استایلدهی و زیبا سازی صفحات. |  |
| الیه منطقی (بکاند) | 2.5.2 |
| :Strapi به عنوان سیستم مدیریت محتوا )CMS( و ایجاد APIهای RESTful استفاده میشود. Strapi یک چارچوب منبع |  |
| باز است که به توسعهدهندگان اجازه میدهد تا به سادگی APIهای خود را بسازند و مدیریت کنند.  :Node.js به عنوان محیط اجرای سرور برای Strapi استفاده میشود. Node.js به دلیل سبک بودن و کارایی باال برای |  |
| برنامههای شبکهای بسیار مناسب است. |  |
| الیه داده (پایگاه داده) | 2.5.3 |
| :MySQL برای ذخیرهسازی دادههای مربوط به اساتید، رزومهها، نظرات و امتیازات استفاده میشود. MySQL یک پایگاه |  |
| داده رابطهای است که به دلیل قابلیت اطمینان و کارایی باال برای این نوع پروژه مناسب است. |  |
| تعامالت بین الیهها | 2.5.4 |
| فرانتاند با بکاند: از طریق APIهای RESTful که توسط Strapi ایجاد شدهاند. فرانتاند درخواستهایی (مانند جستجوی |  |
| اساتید، دریافت اطالعات رزومه و ثبت نظرات) را به این APIها ارسال میکند و پاسخها را دریافت و نمایش میدهد.  بکاند با پایگاه داده: Strapi با استفاده از درایورهای MySQL به پایگاه داده متصل میشود و عملیات CRUD (ایجاد، |  |
| خواندن، بهروزرسانی، حذف) را انجام میدهد. |  |

مزایای معماری پیشنهادی

جداسازی مسئولیتها: هر الیه مسئول وظایف خاصی است که منجر به کاهش پیچیدگی و بهبود قابلیت نگهداری میشود.

مقیاسپذیری: استفاده از Node.js و MySQL امکان مقیاسپذیری باال را فراهم میکند. انعطافپذیری: با استفاده از Strapi، توسعهدهندگان به راحتی میتوانند مدلهای داده را تغییر دهند و API های جدید ایجاد

کنند.

2.5.5







برای ساخت صفحات استاتیک، بارگذاری اولیه صفحات سریعتر انجام میشود.

 سرعت بارگذاری: با استفاده از Astro

# 3 فصلسوم: محیط و ابزار پیادهسازی

## مقدمه

**3.1**

در این فصل، به معرفی محیط و ابزارهای پیادهسازی پروژه وبسایت معرفی اساتید دانشگاه دامغان پرداخته میشود. این بخش شامل توضیحاتی در مورد زبانهای برنامهنویسی، فریمورکها، کتابخانهها و سایر ابزارهای مورد استفاده در پروژه میباشد. همچنین، محیط پیادهسازی شامل سیستمعاملها، محیطهای توسعه یکپارچه )IDE(، سرورها، ابزارهای تست و سایر ابزارهای جانبی به تفصیل شرح داده

خواهد شد.

# معرفی زبانهای برنامهنویسی، فریمورکها و کتابخانههای استفاده شده

**3.2**

زبانهای برنامهنویسی :TypeScript زبان اصلی مورد استفاده برای توسعه هر دو سمت فرانتاند و بکاند پروژه است. TypeScript نسخهای از

JavaScript است که دارای تایپ استاتیک و امکانات پیشرفتهتر است. نسخه مورد استفاده 4.4.4 میباشد.

3.2.1



فریمورکها و کتابخانهها js Node. (نسخه :)20 محیط اجرایی برای توسعه بکاند. js Node. به دلیل کارایی باال و سبک بودن برای ساخت برنامههای

شبکهای بسیار مناسب است.

Strapi (نسخه :)4 یک سیستم مدیریت محتوای منبع باز که برای ساخت APIهای RESTful استفاده میشود. Strapi به

توسعهدهندگان اجازه میدهد به سادگی مدلهای داده را مدیریت کنند و از TypeScript پشتیبانی میکند. React (نسخه :)18 کتابخانه جاوا اسکریپت برای ساخت رابطهای کاربری دینامیک. React به دلیل قابلیتهای باالی خود

در مدیریت وضعیت و ایجاد کامپوننتهای قابل استفاده مجدد بسیار محبوب است. Astro (نسخه :)4 یک فریمورک استاتیک برای ساخت صفحات وب سریع و بهینه. Astro به توسعهدهندگان امکان میدهد

تا صفحات وب را با سرعت بارگذاری باال ایجاد کنند.

3.2.2









Tailwind

 CSS Tailwind (نسخه :)3 یک فریمورک CSS برای طراحی صفحات وب با استفاده از کالسهای کمکی.

CSS امکان ایجاد طراحیهای سفارشی و انعطافپذیر را بدون نیاز به نوشتن CSS زیاد فراهم میکند.

 :HTML/CSS برای ساختاردهی و طراحی صفحات وب استفاده میشود.

شرح محیط پیادهسازی (سیستمعامل، IDE، ابزارهای جانبی)

3.2.3

سیستمعامل ها:

10Windows به دلیل پشتیبانی گسترده از ابزارهای توسعه و محیط

 :10Windows سیستمعامل اصلی برای توسعه پروژه.

کاربری مناسب برای بسیاری از توسعهدهندگان انتخاب شده است.

 محیطهای توسعه یکپارچه Code Studio (IDE):Visual (نسخه :)1.5s.2 محیط توسعه یکپارچه )IDE( اصلی برای

کدنویسی. Code VS به دلیل افزونههای متعدد و قابلیتهای باال برای توسعه وب بسیار محبوب است.

 MySQL (نسخه :)8.0.25 پایگاه داده رابطهای برای ذخیرهسازی اطالعات اساتید، رزومهها، نظرات و امتیازات. MySQL به

دلیل قابلیت اطمینان و کارایی باال در بسیاری از پروژههای وب استفاده میشود.

ابزارهای جانبی

:Postman ابزار تست API برای اطمینان از عملکرد صحیح APIهای ایجاد شده توسط .Strapi

:Docker برای ایجاد کانتینرهای مستقل و قابل حمل برای هر بخش از سیستم، از جمله سرورها و پایگاه داده.

:Git سیستم کنترل نسخه برای مدیریت کد منبع و همکاری تیمی.

:Jest فریمورک تست برای اطمینان از عملکرد صحیح کدهای جاوا اسکریپت در فرانتاند و بکاند.

:Vite ابزار ساخت و بستهبندی سریع برای پروژههای فرانتاند که به سرعت بارگذاری و زمان پاسخگویی کمک میکند.

3.2.4











# 4 فصلچهارم: پیاده سازی و توسعه

## مقدمه

**4.1**

در این فصل، به تفصیل فرآیند پیادهسازی و توسعه وبسایت معرفی اساتید دانشگاه دامغان شرح داده خواهد شد. این فصل شامل توضیحاتی در مورد ساختار پروژه و نحوه پوشهبندی آن، پیادهسازی پایگاه داده، طراحی و توسعه فرمها و صفحات وب برای بخشهای کاربری و مدیریت، و پیادهسازی عملیاتهای مختلف مانند ثبت، ویرایش، حذف و نمایش اطالعات میباشد. هدف این بخش، ارائه

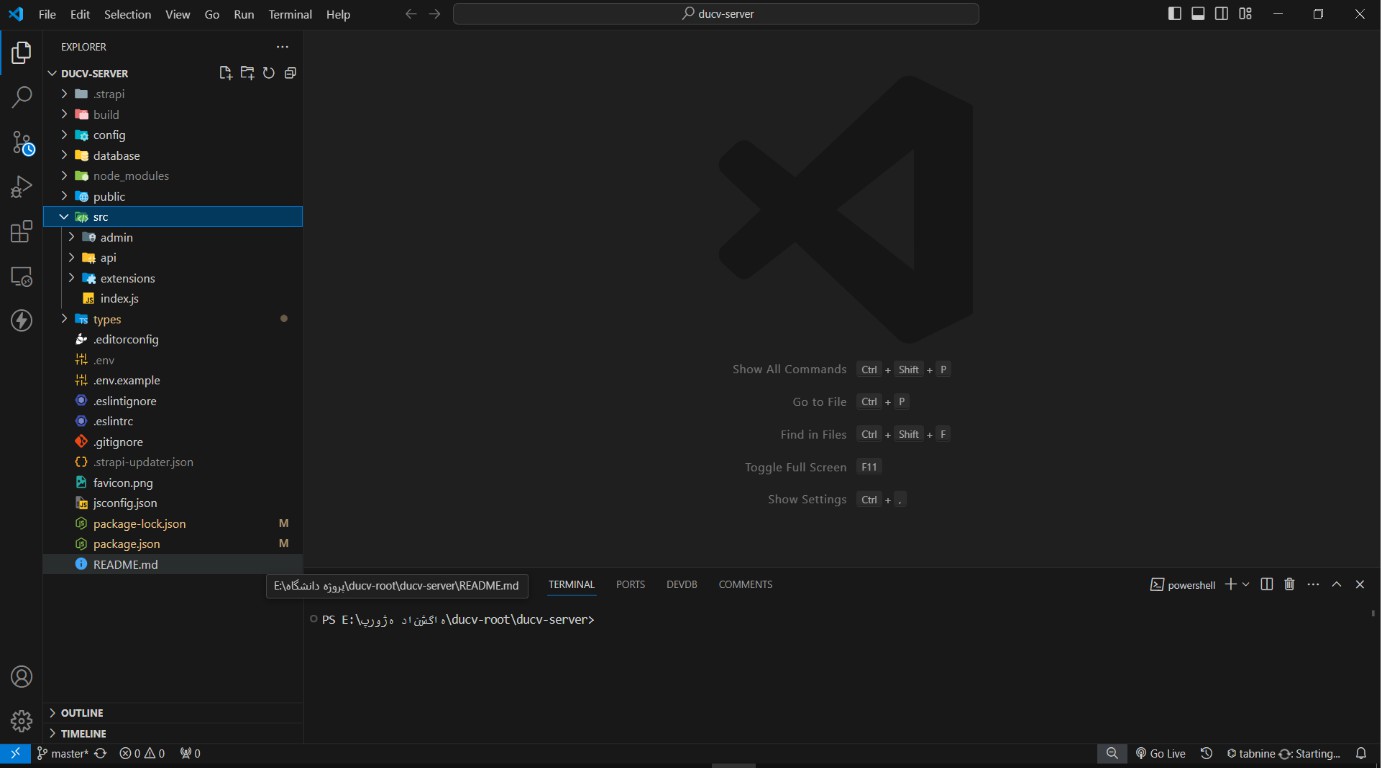
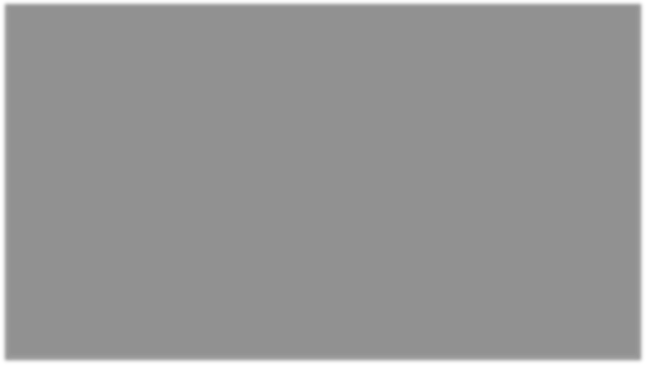
یک دید جامع و دقیق از تمامی مراحل و جنبههای مختلف پیادهسازی پروژه به منظور درک بهتر فرایندها و تصمیمگیریهای فنی میباشد.

## ساختار پروژه و پوشهبندی

**4.2**

پروژه از دو بخش فرانتاند و بکاند ساخته شده است که هر کدارم دو ماژول مجزا ازهم هستند که در ادامه عکسها و توضیحاتی از

آن ها آمده است.



عکس -1 ساختار بکاند پروژه

توضیح پوشهبندی بکاند

4.2.1

ساختار پوشه بندی پروژه STRAPI به گونه ای طراحی شده است که سازماندهی و پیمایش کد را آسان کند. پوشه های اصلی عبارتند

از:

 **:api** این پوشه شامل تمام کد مربوط به STRAPI API است. این شامل مدل ها، کنترلرها، خدمات و روترها است.

o **:controllers** این پوشه شامل کالس های کنترلر است که درخواست های API را مدیریت می کنند.

o **:models** این پوشه شامل کالس های مدل است که نشان دهنده داده های API است.

o **:services** این پوشه شامل کالس های خدماتی است که منطق تجاری API را پیاده سازی می کنند.

o **:routes** این پوشه شامل پیکربندی روتر API است.

 **:admin** این پوشه شامل تمام کد مربوط به رابط کاربری مدیریتی STRAPI است.

o **:controllers** این پوشه شامل کالس های کنترلر است که درخواست های رابط کاربری مدیریتی را مدیریت

می کنند.

o **:models** این پوشه شامل کالس های مدل است که نشان دهنده داده های رابط کاربری مدیریتی است.

o **:services** این پوشه شامل کالس های خدماتی است که منطق تجاری رابط کاربری مدیریتی را پیاده سازی می

کنند.

o **:views** این پوشه شامل قالب های رابط کاربری مدیریتی است.

 **:config** این پوشه شامل تمام فایل های پیکربندی STRAPI است.

o **:environment** این پوشه شامل فایل های پیکربندی محیط است.

o **:general** این پوشه شامل فایل های پیکربندی عمومی است.

o **:security** این پوشه شامل فایل های پیکربندی امنیتی است.

 **:public** این پوشه شامل تمام فایل های استاتیک است که توسط STRAPI سرو می شوند.

o **:assets** این پوشه شامل تصاویر، جاوا اسکریپت و فایل های CSS است که توسط رابط کاربری STRAPI

استفاده می شود.

o **:favicon.ico** این فایل نماد STRAPI است.

o **:robots.txt** این فایل به موتورهای جستجو می گوید که چگونه محتوای STRAPI را فهرست بندی کنند.

 **:scripts** این پوشه شامل تمام اسکریپت هایی است که برای ساخت، راه اندازی و آزمایش STRAPI استفاده می شود.

 **:src** این پوشه شامل تمام کد منبع STRAPI است.

o **:api** این پوشه شامل تمام کد مربوط به STRAPI API است.

o **:admin** این پوشه شامل تمام کد مربوط به رابط کاربری مدیریتی STRAPI است.

o **:config** این پوشه شامل تمام فایل های پیکربندی STRAPI است.

o **:core** این پوشه شامل تمام کد هسته STRAPI است.

o **:database** این پوشه شامل تمام کد مربوط به پایگاه داده STRAPI است.

o **:extensions** این پوشه شامل تمام کد مربوط به افزونه های STRAPI است.

o **:helpers** این پوشه شامل تمام کدهای کمکی STRAPI است.

o **:n18I** این پوشه شامل تمام کد مربوط به بین المللی سازی STRAPI است.

o **:logger** این پوشه شامل تمام کد مربوط به ورود به سیستم STRAPI است.

o **:mailer** این پوشه شامل تمام کد مربوط به فرستنده ایمیل STRAPI است.

o **:plugins** این پوشه شامل تمام کد مربوط به پالگین های STRAPI است.

o **:services** این پوشه شامل تمام کد مربوط به خدمات STRAPI است.

o **:utils** این پوشه شامل تمام کدهای ابزار STRAPI است.

 **:test** این پوشه شامل تمام کد تست STRAPI است.

### پوشه بندی API

پوشه api به زیر پوشه های زیر تقسیم می شود:

 **:controllers** این پوشه شامل کالس های کنترلر است که درخواست های API را مدیریت می کنند. هر مدل یک

کالس کنترلر مربوطه دارد که روش هایی را برای ایجاد، خواندن، به روز رسانی و حذف نمونه های مدل ارائه می دهد.

 **:models** این پوشه شامل کالس های مدل است که نشان دهنده داده های API است. هر مدل یک کالس مدل مربوطه

دارد که خصوصیات و روش های مدل را تعریف می کند.

 **:services** این پوشه شامل کالس های خدماتی است که منطق تجاری API را پیاده سازی می کنند. کالس های خدماتی

برای انجام وظایف مشترک مانند احراز هویت و مجوز استفاده می شوند.

 **:routes** این پوشه شامل پیکربندی روتر API است.

مراحل ساخت بکاند با STRAPI

4.2.2

### .1 نصب و راهاندازی Strapi

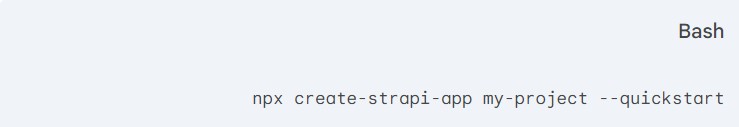
**:NPM و Node.js نصب** 

o اطمینان حاصل کنید که js.Node و NPM بر روی سیستم شما نصب شدهاند.

o میتوانید آنها را از وبسایت js.Node دانلود و نصب کنید.

### :Strapi نصب 

o در ترمینال، دستور زیر را اجرا کنید تا Strapi را به صورت محلی نصب کنید:



o این دستور یک پروژه جدید Strapi ایجاد و راهاندازی میکند.

### .2 راهاندازی پروژه Strapi

 **شروع پروژه:**

o پس از اتمام نصب، به دایرکتوری پروژه بروید و دستور زیر را برای شروع پروژه اجرا کنید:



o این دستور سرور Strapi را در حالت توسعه اجرا میکند و پنل ادمین Strapi را در مرورگر باز میکند.

###  ایجاد حساب کاربری ادمین:

o در اولین باری که Strapi اجرا میشود، از شما خواسته میشود که یک حساب کاربری ادمین ایجاد کنید.

o اطالعات مورد نیاز را وارد کنید و حساب کاربری خود را بسازید.

### .3 ایجاد و مدیریت مدلهای محتوا

 **ورود به پنل ادمین:**

o وارد پنل ادمین Strapi شوید.

o آدرس پیشفرض معموالً admin/1337:localhost//:http است.

### :Content Type ایجاد 

o در پنل ادمین، به بخش Builder" "Content-Types بروید و یک مدل محتوا جدید ایجاد کنید.

o برای مثال، برای مدل "استاد"، مراحل زیر را دنبال کنید:

.1 بر روی دکمه type" collection new "Create کلیک کنید.

.2 نام مدل را "Professor" (یا معادل فارسی آن) بگذارید و تأیید کنید.

###  اضافه کردن فیلدها به Type :Content

o پس از ایجاد مدل، فیلدهای مورد نیاز را اضافه کنید.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | برای مثال: | o |
| Text نوع :)Name( نام |  |  |
| Media نوع :)Photo( عکس |  |  |
| زمینه تخصصی :)Specialization( نوع Text |  |  |
| عنوان شغلی Title( :)Job نوع Text |  |  |
| اطالعات تحصیلی Information( :)Educational نوع Text Rich |  |  |
| سوابق پژوهشی Background( :)Research نوع Text Rich |  |  |
| افتخارات و جوایز Awards( and :)Honors نوع Text Rich |  |  |
| Rich Text نوع :)Scientific Articles( علمی مقاالت |  |  |

###  ذخیره مدل:

o پس از افزودن تمامی فیلدها، تغییرات را ذخیره کنید.

### .4 مدیریت و تعامل با محتوا

 **ایجاد، ویرایش و حذف محتوا:**

o به بخش Manager" "Content بروید و محتواهای مربوط به مدل "استاد" را مدیریت کنید.

o میتوانید استاد جدیدی ایجاد کنید، اطالعات استاد موجود را ویرایش کنید یا استاد مورد نظر را حذف کنید.

###  تعریف نقشها و مجوزها:

.بروید "Permissions & Roles" سپس و "Settings" بخش به o

o در اینجا میتوانید نقشها و مجوزهای مختلفی را برای کاربران تعریف کنید تا بتوانند به محتوای خاصی دسترسی

داشته باشند یا آن را مدیریت کنند.

### .5 تنظیمات پیشرفته و سفارشیسازی

 **سفارشیسازی مدلها:**

o برای افزودن ویژگیهای پیشرفتهتر به مدلها، میتوانید فایلهای مدل را در دایرکتوری api/. پروژه خود ویرایش

کنید.

###  استفاده از افزونهها :)Plugins(

o Strapi دارای افزونههای متعددی است که میتوانید از آنها برای افزودن ویژگیهای اضافی مانند احراز هویت،

آپلود فایل، و غیره استفاده کنید.

###  تنظیمات :API

o برای تنظیم رفتار API ها و ایجاد نقاط پایانی سفارشی، میتوانید فایلهای مربوط به کنترلرها و سرویسها را در

دایرکتوری api/. ویرایش کنید.

### نکات:

کنید:

استفاده

فوق

یک از مراحل

در مورد هر

بیشتر

اطالعات

برای

Strapi

رسمی

اسناد

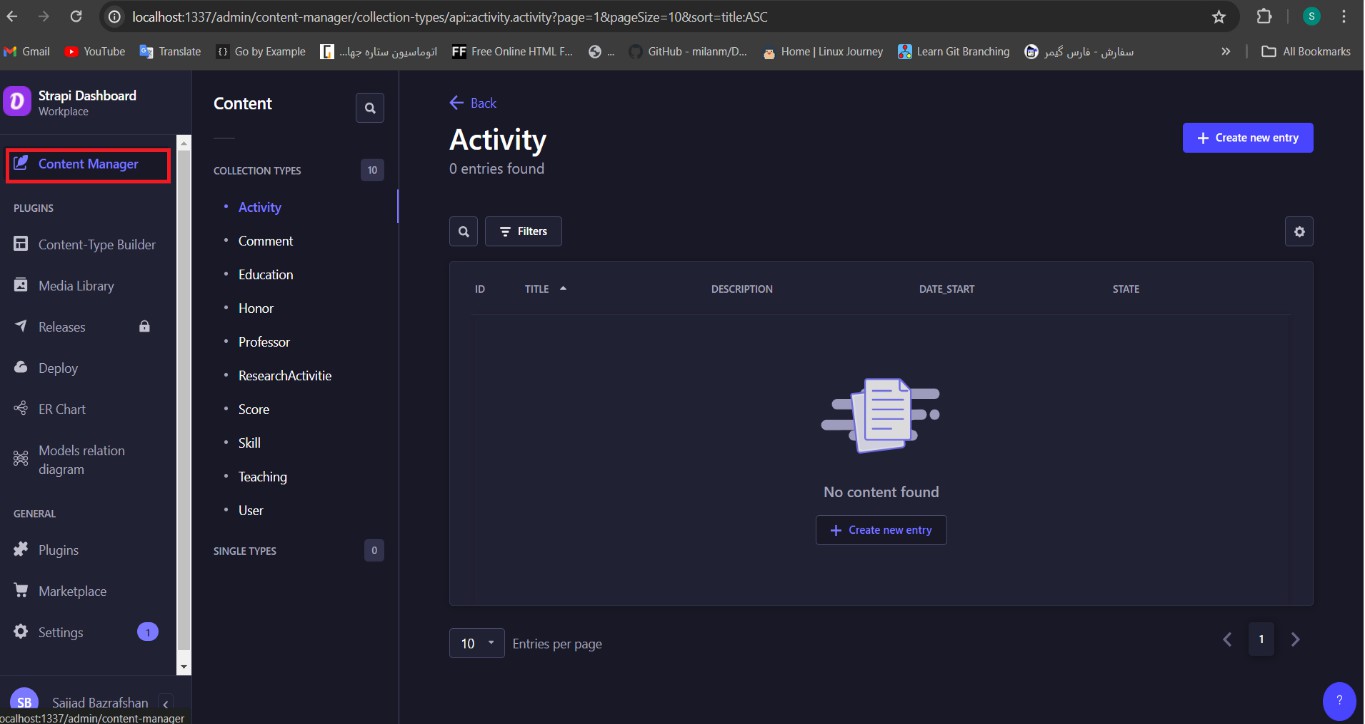
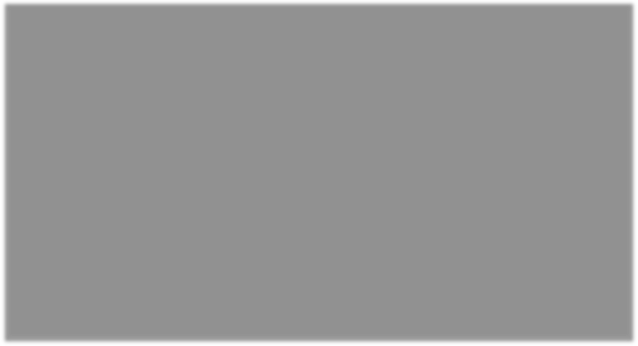
 میتوانید از

[/https://docs.strapi.io](https://docs.strapi.io/)

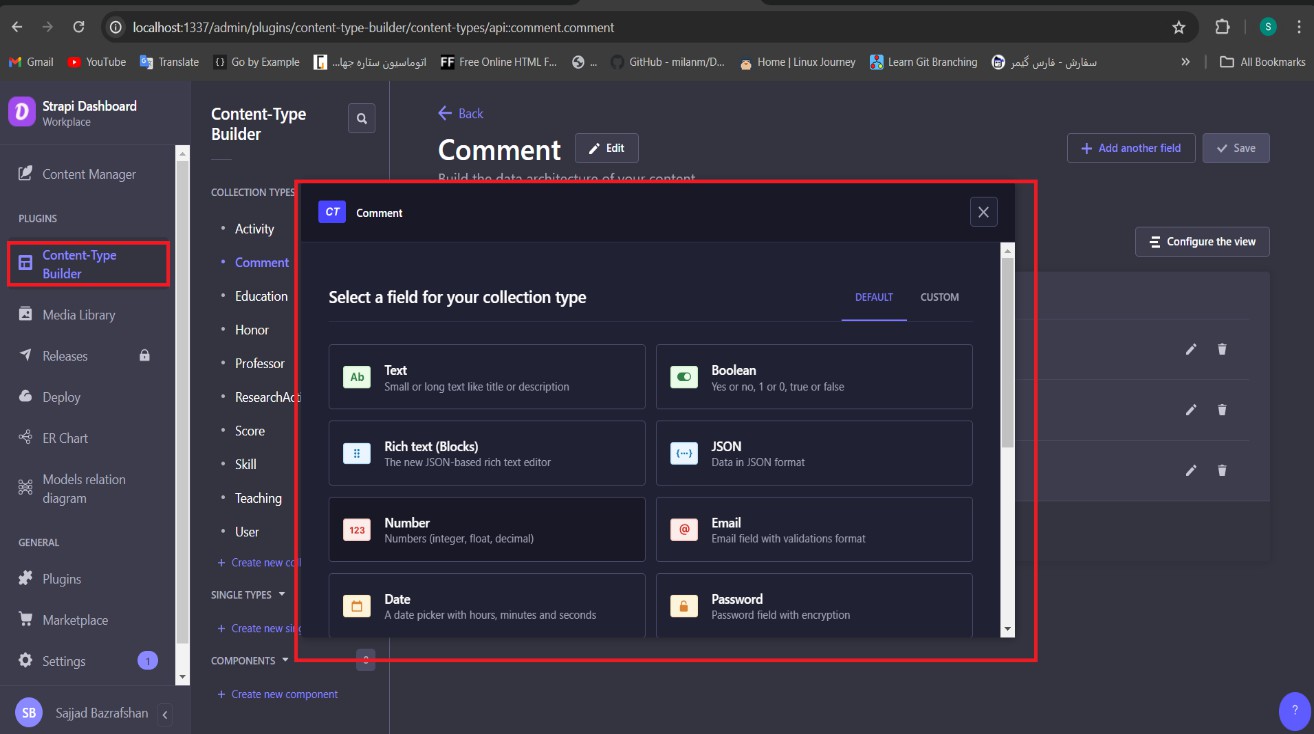
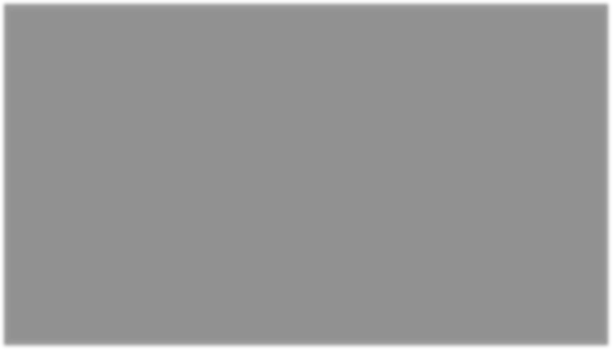
 برای مثال فارسی نام مدلها و فیلدها را میتوانید به دلخواه خود تغییر دهید.

 برای آپلود تصاویر میتوانید از گزینه "Media" در هنگام اضافه کردن فیلدها استفاده کنید.

 برای ویرایش متنهای Text Rich میتوانید از ویرایشگر WYSIWYG داخلی



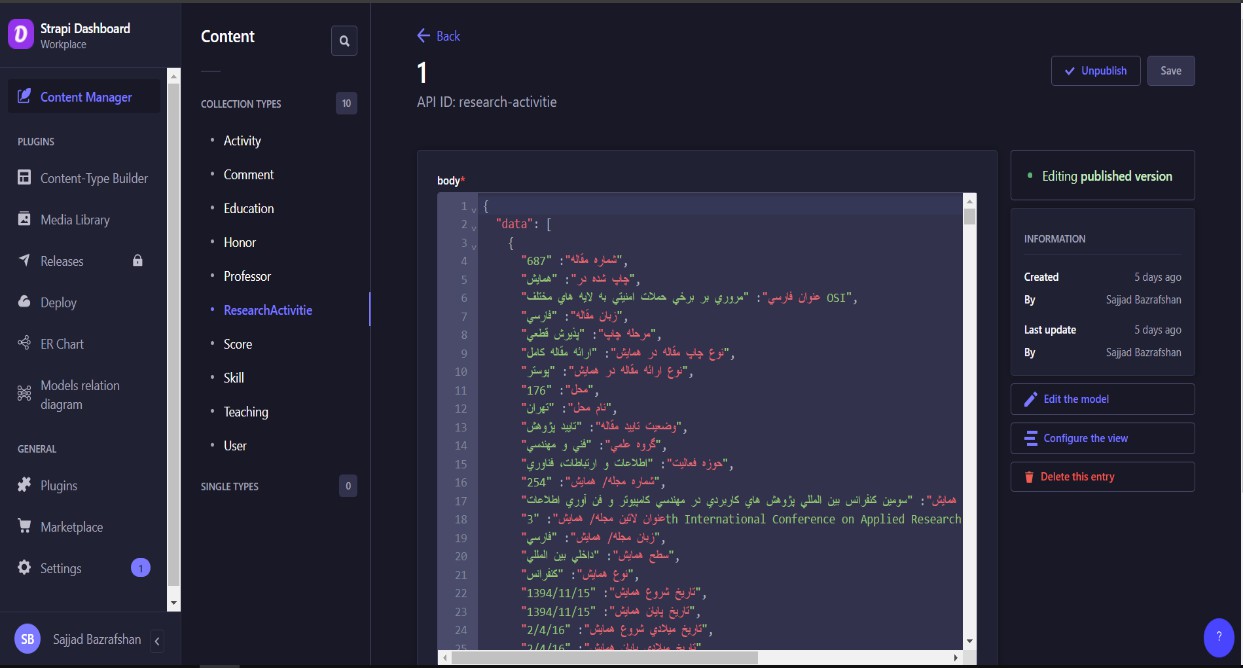
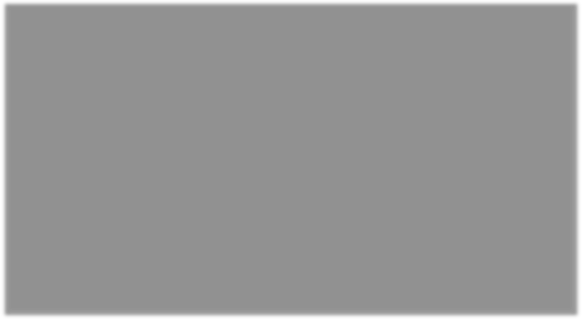
*content manager* -2 عکس



*CONTENT-TYPE BUILDER*

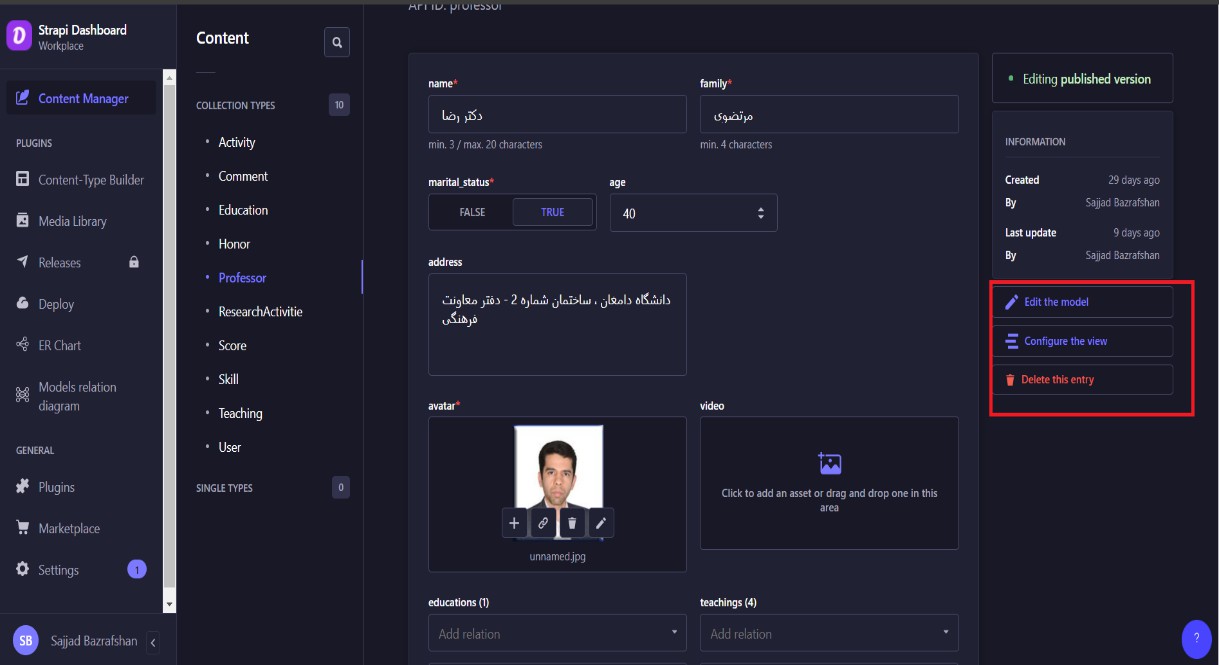
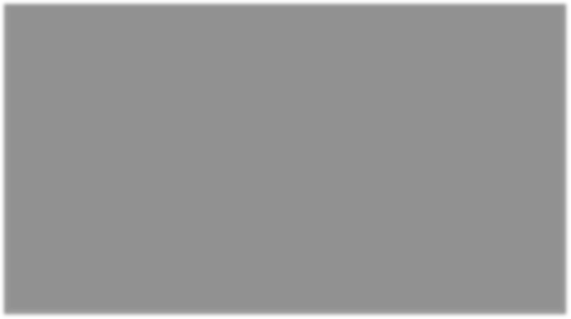
عکس *–*3

 افزودن اکسل پس از تبدیل آن به json در موجودیت استاتید



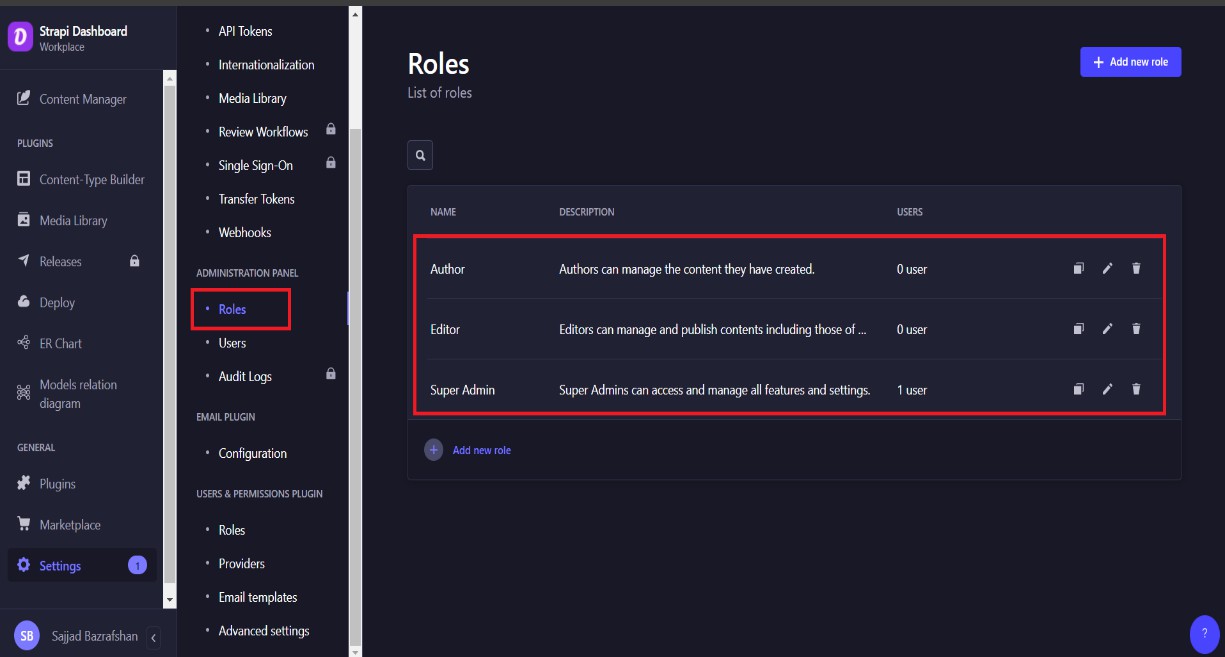
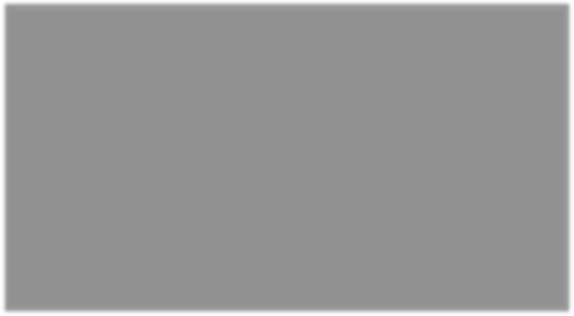
*import excel* -4 عکس

 درج – ویرایش – حذف اساتید



عکس 5 - موجودیت اساتید

 مدیریت role ها و توکن ها



*role in strapi* -s عکس

توضیح پوشهبندی Astro

4.2.3

astro.js یک فریمورک جدید برای ساخت وبسایتها و برنامههای وب است که بر اساس ترکیب بهترین ویژگیهای React،

Vue و Svelte ساخته شده است. این فریمورک از ساختار و پوشهبندی پیشفرضی استفاده میکند که به شما کمک میکند تا

پروژههای خود را به طور سازمانیافته و کارآمد توسعه دهید.

### پوشههای اصلی:

 :src این پوشه شامل تمام کدهای منبع پروژه شما مانند کامپوننتها، صفحات، فایلهای CSS و JavaScript میشود.

 :public این پوشه شامل تمام فایلهای استاتیک پروژه شما مانند تصاویر، فونتها و اسکریپتهای شخص ثالث میشود.

 :node\_modules این پوشه شامل تمام وابستگیهای پروژه شما مانند کتابخانهها و ابزارها میشود.

### ساختار پوشه :src

 :pages این پوشه شامل تمام صفحات وبسایت شما میشود. هر صفحه به عنوان یک فایل جداگانه با پسوند astro.

ذخیره میشود.

 :components این پوشه شامل تمام کامپوننتهای قابل استفاده مجدد پروژه شما میشود. هر کامپوننت به عنوان یک

فایل جداگانه با پسوند astro. ذخیره میشود.

 :layouts این پوشه شامل تمام قالبهای صفحه شما میشود. هر قالب به عنوان یک فایل جداگانه با پسوند astro.

ذخیره میشود.

 :styles این پوشه شامل تمام فایلهای CSS پروژه شما میشود.

 :scripts این پوشه شامل تمام فایلهای JavaScript پروژه شما میشود.

### فایلهای اصلی:

 :astro.config.js این فایل شامل پیکربندی فریمورک astro.js میشود.

:package. این فایل شامل اطالعات مربوط به پروژه شما مانند نام، نسخه، وابستگیها و اسکریپتها میشود.

Json 

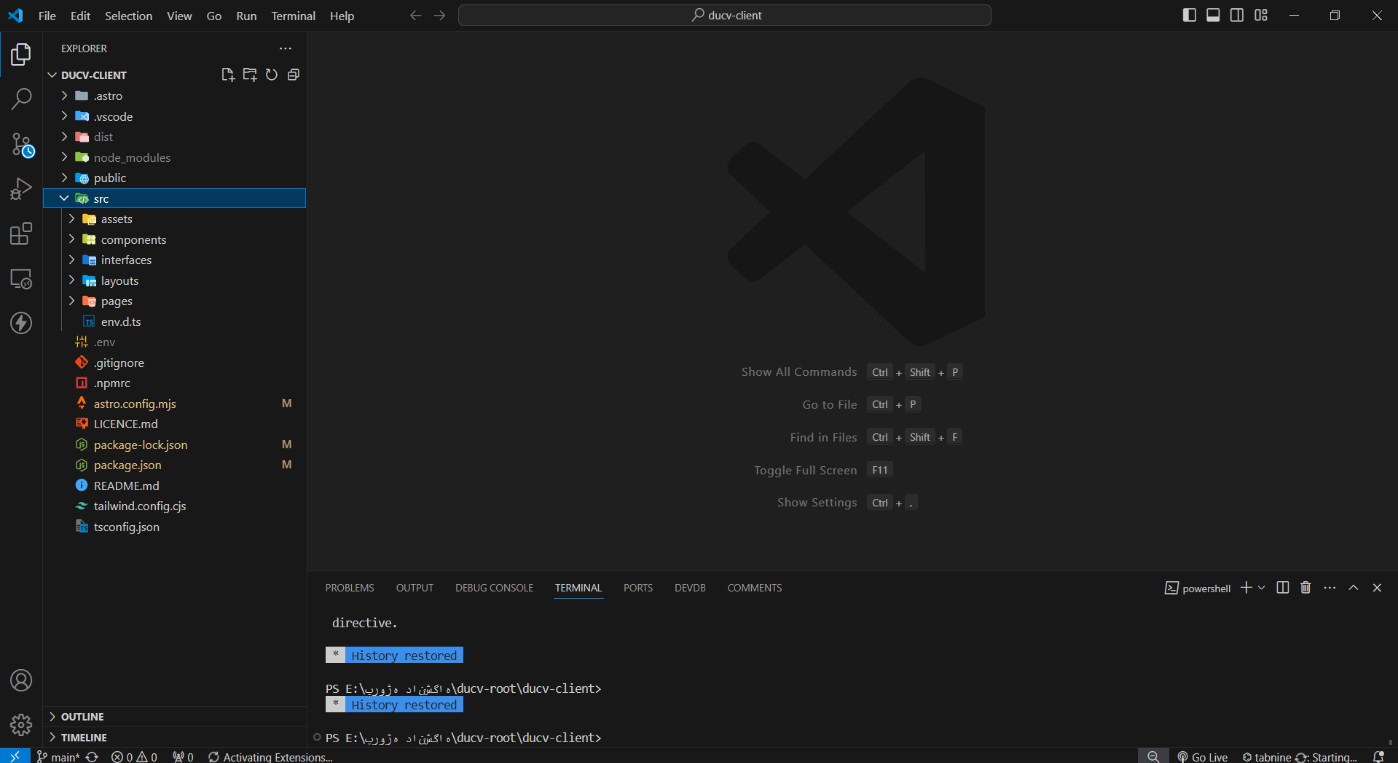
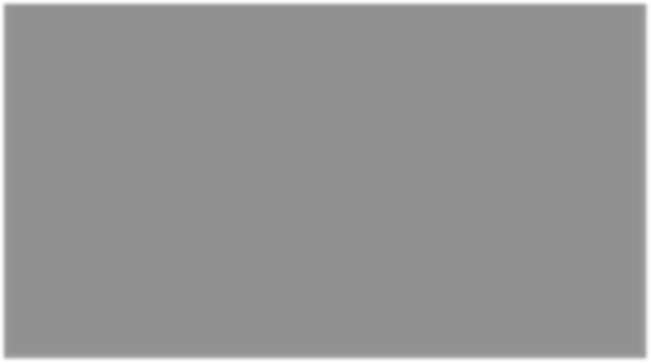
### مزایای استفاده از ساختار و پوشهبندی پیشفرض :astro.js

 **سازماندهی:** این ساختار به شما کمک میکند تا پروژههای خود را به طور سازمانیافته و کارآمد توسعه دهید.

 **قابلیت نگهداری:** این ساختار به شما کمک میکند تا کد خود را به راحتی پیدا کرده و آن را مدیریت کنید.

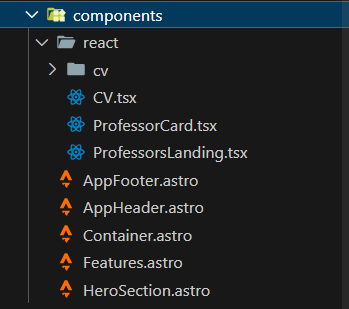
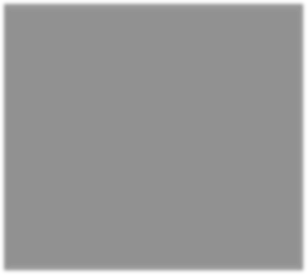
 **قابلیت استفاده مجدد:** این ساختار به شما امکان میدهد تا به راحتی از کامپوننتها و قالبها در سراسر پروژه خود

استفاده مجدد کنید.



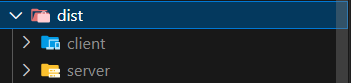
عکس 7 – پوشهبندی فرانتاند

 ساختار پوشهبندی کامپوننتها



عکس 8 - کامپوننت ها

محتویات پوشه dist



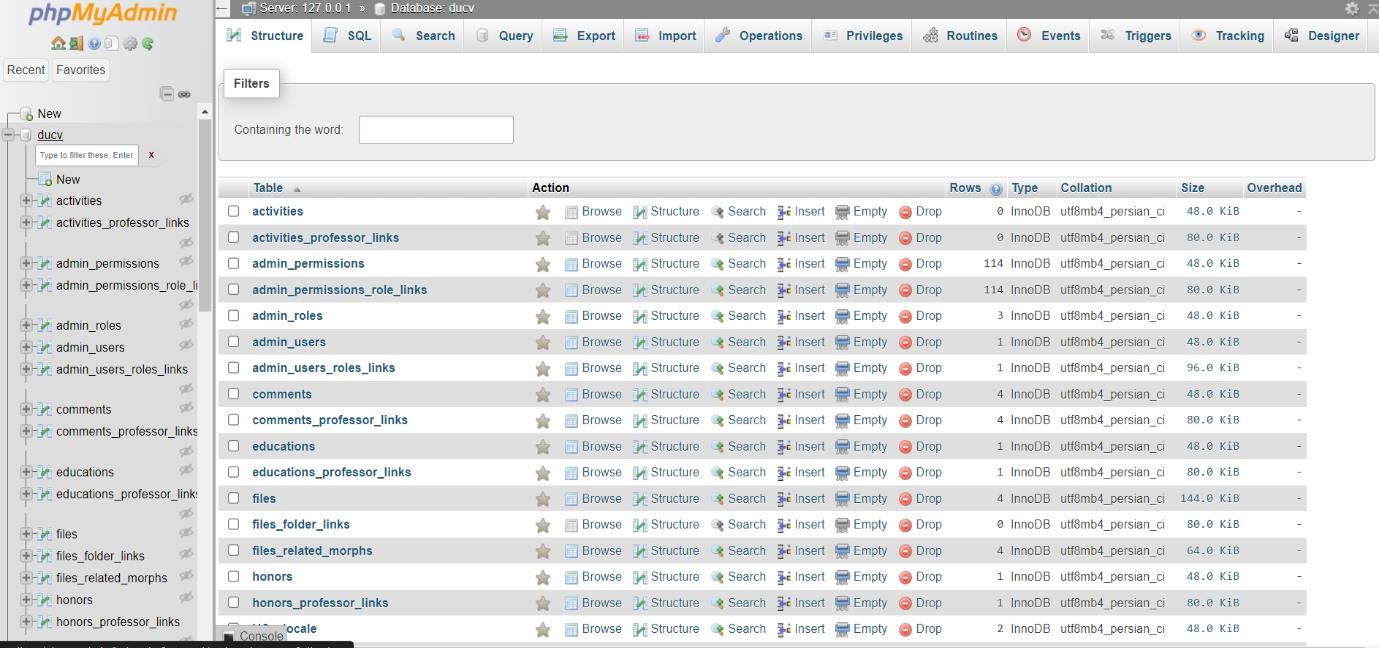
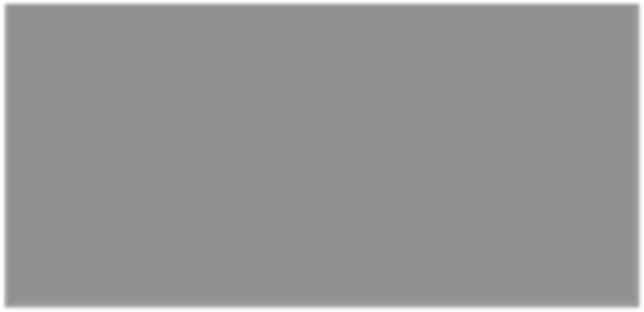
## ساختار پایگاهداده



## 4.3

در این پروژه از strapi برای تمامی فعالیتهای بکاندی استفاده شده است، مدیدریت و ساخت پایگاهداده برعهده خود strapi میباشد

و ما فقط میتوانیم که نوع پایگاهداده و برخی دیگر از تنظیمات آن را مدیریت کنیم. در ادامه عکسهایی از پایگاهداده پروژه آمده است.



عکس *-*9 ساختار پایگاه داده

استفاده از MySQL و Strapi در این پروژه، به ما این امکان را میدهد که پایگاه دادهای پایدار، قابل اطمینان و کارآمد داشته باشیم. ساختار پایگاه داده به گونهای طراحی شده است که به سادگی قابلیت گسترش و تغییر داشته باشد و بتواند نیازهای مختلف پروژه را

برآورده سازد. این طراحی امکان مدیریت کارآمد اطالعات مربوط به اساتید و نظرات دانشجویان را فراهم میکند.

# 5 فصلپنجم: اجزا و عمکرد پروژه

## مقدمه

**5.1**

در این بخش به تعریف و نمایش اجزای مختلف پیادهسازی شده در هر دو سمت فرانت و بکاند میپردازیم و همچنین عملکرد و

بخشهای کاربری و مدیریتی پروژه را کامال برسی میکنیم.

## پنلادمین

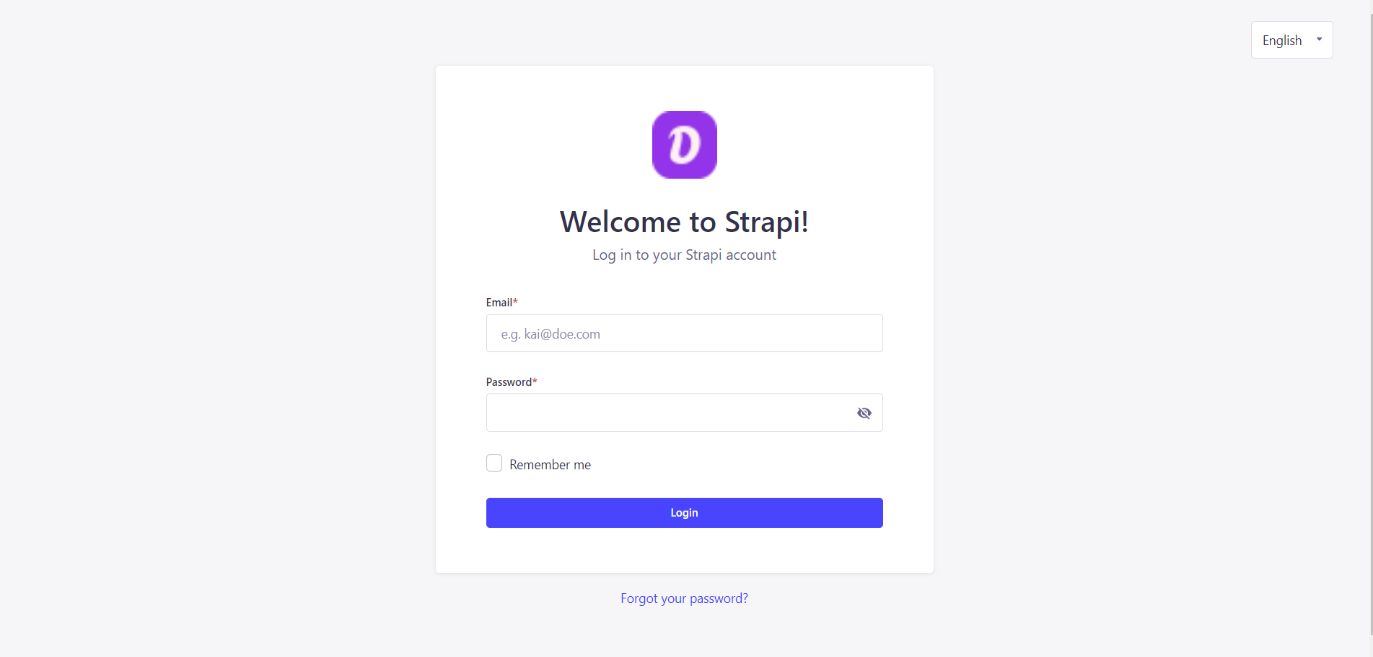
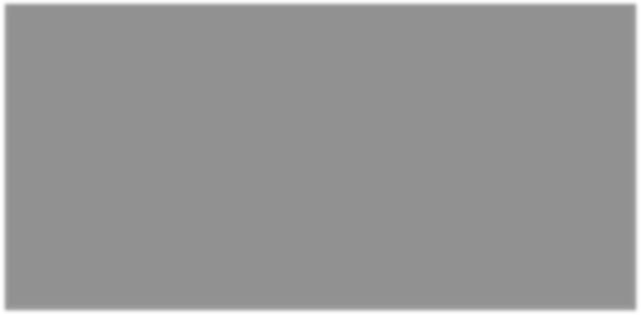
**5.2**

پنل ادمین جایی است که ما تمام بخش بکاند خود را به شکل ویزاردی میسازیم و به هر نحوه که بخواهیم در اختیار کاربر قرار میدهیم که این امر با کمک strapi مکمن شده است، قبلتر در فصلهای قبلی بخشی از اجزای نل ادمین را تعریف و به تصویر کشیدیم حاال

میخواهیم کمی در این بخش عمیقتر شویم.

ورود ادمین به ادمینپنل

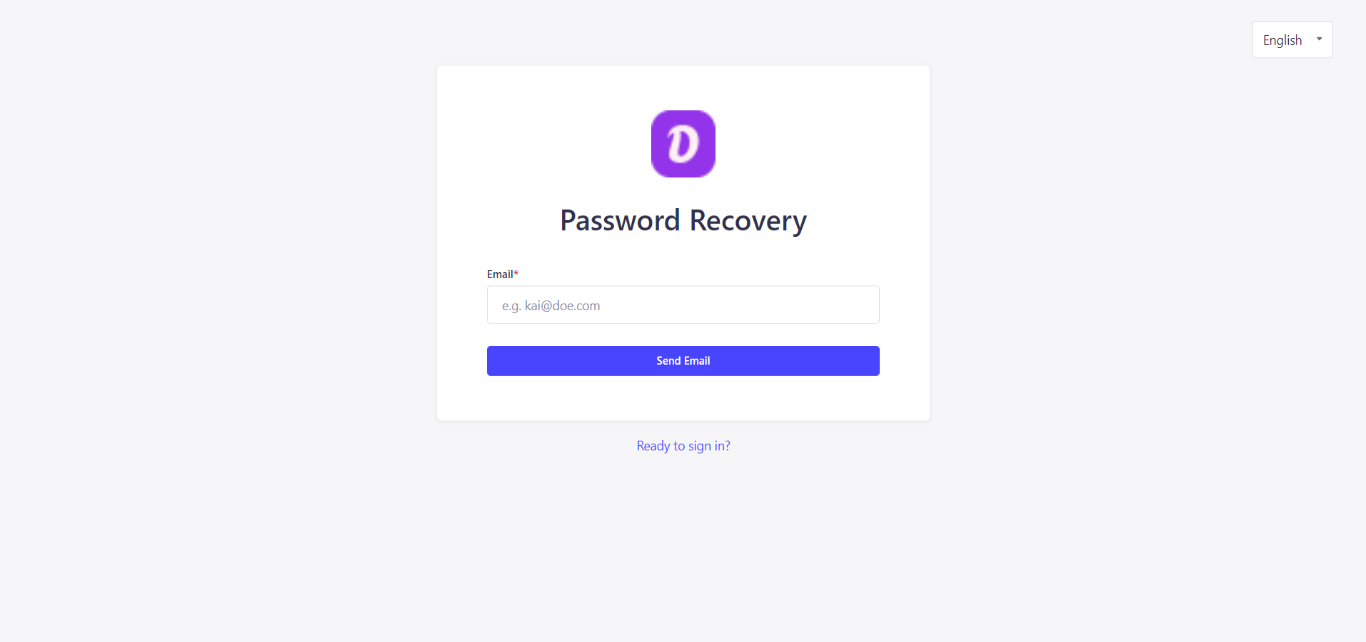
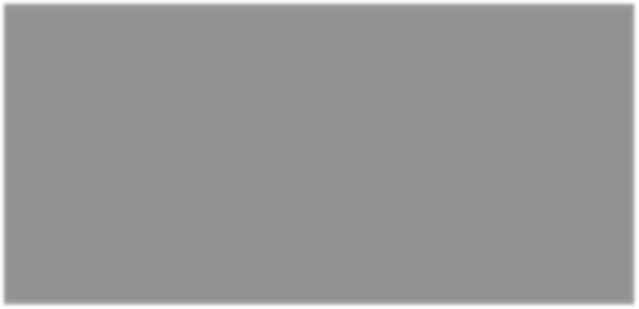
5.2.1



عکس *–*10 ورود به پنلادمین

فراموشی رمزعبور ادمین

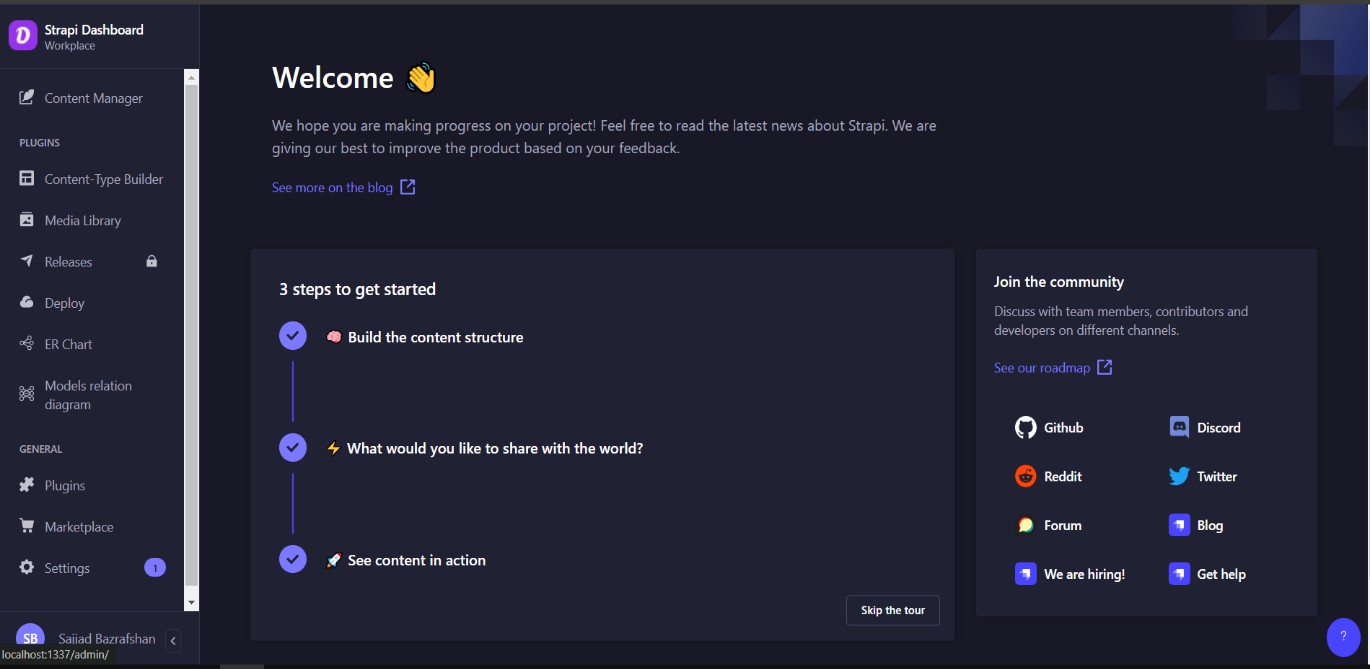
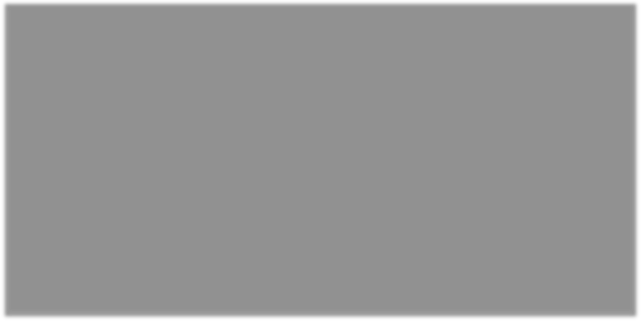
5.2.2



عکس -11 فراموشی رمز ادمین

صفحه اصلی ادمینپنل

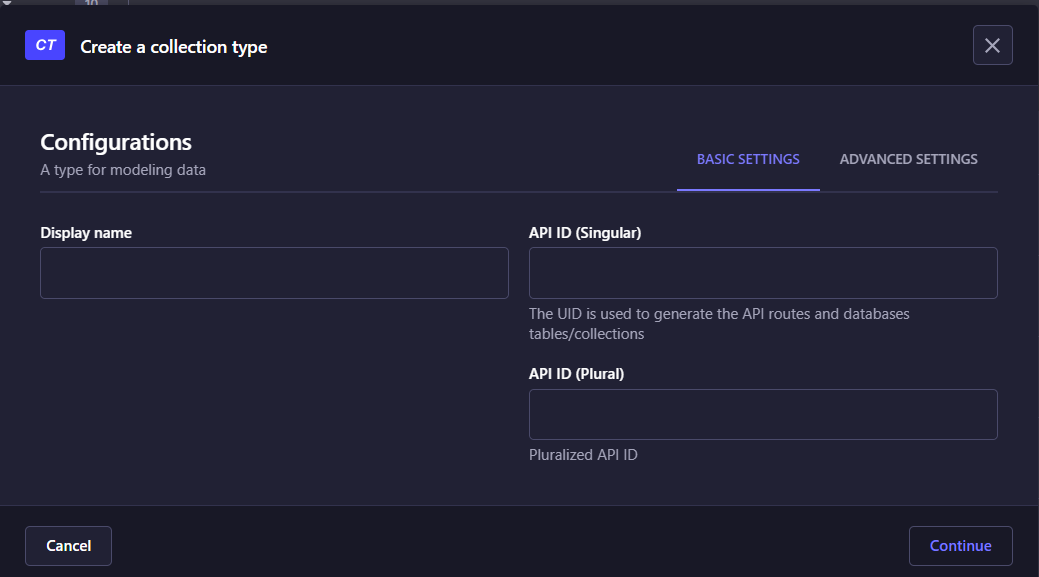
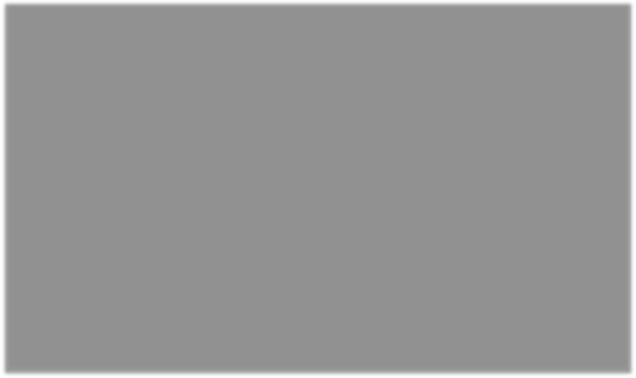
5.2.3



عکس -12 صفحه اصلی ادمینپنل

ساخت موجودیت جدید

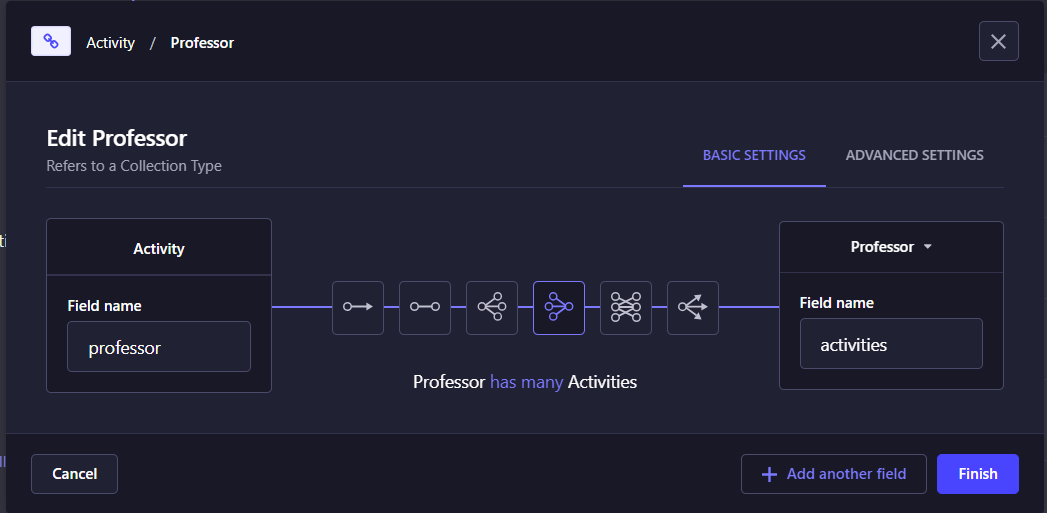
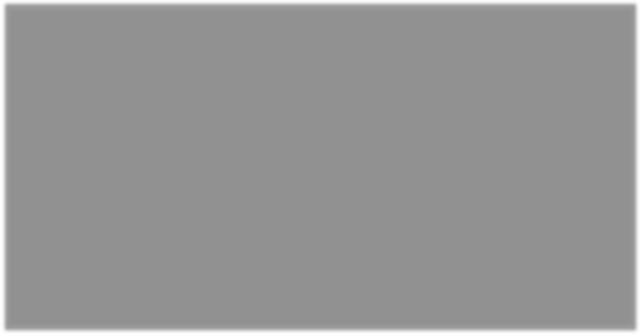
5.2.4



عکس -13 ساخت موجودیت در ادمینپنل

مشخص کردن ارتباط و نوع ارتباط موجودیتها

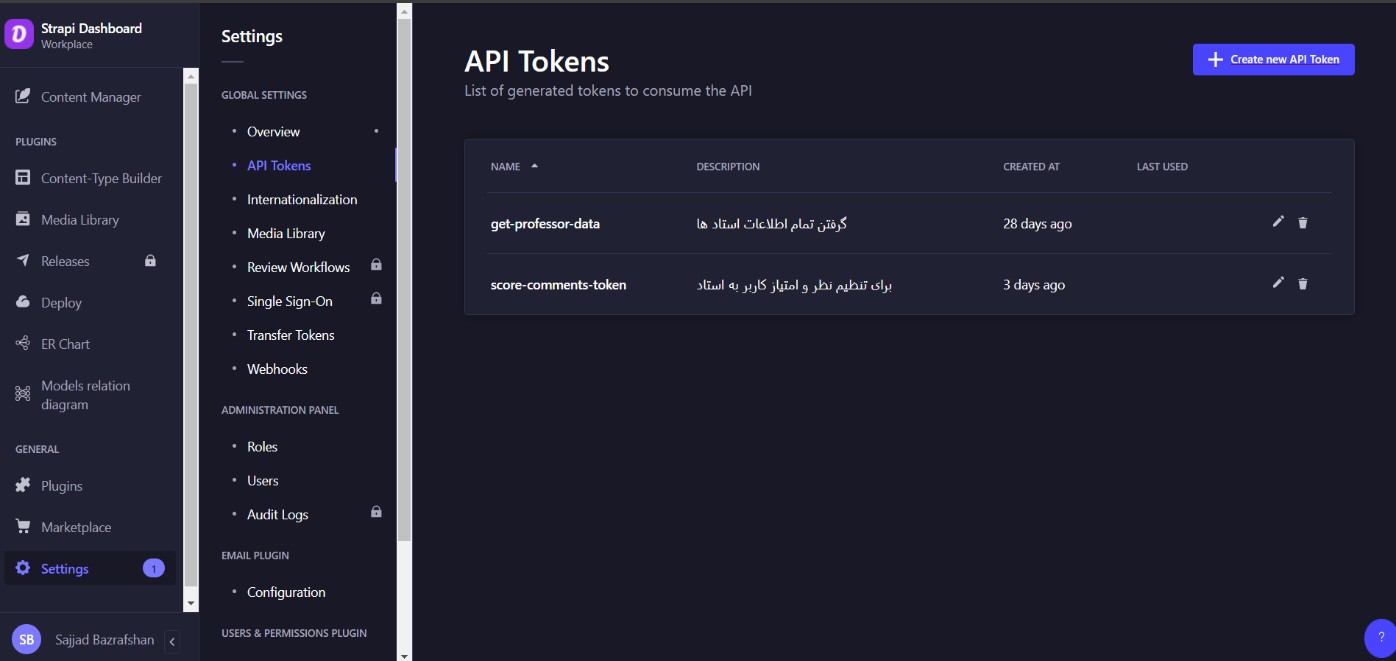
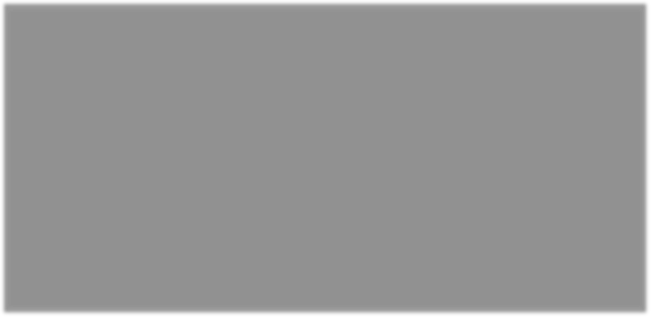
5.2.5



عکس -14 مشخص کردن ارتباط

ساخت توکنها

5.2.6



عکس -15 ساخت توکن

شایان ذکر است که strapi که یکی از بزرگترین تکنولوژیهای سمت بکاند است، بسیار دنیای گشترده و قدرتمندی دارد از این رو بیان تمامی بخشهای strapi در این رساله مناسب نمیباشد. از این جهت لینک کامل مستندات strapi در رساله قرار داده شد

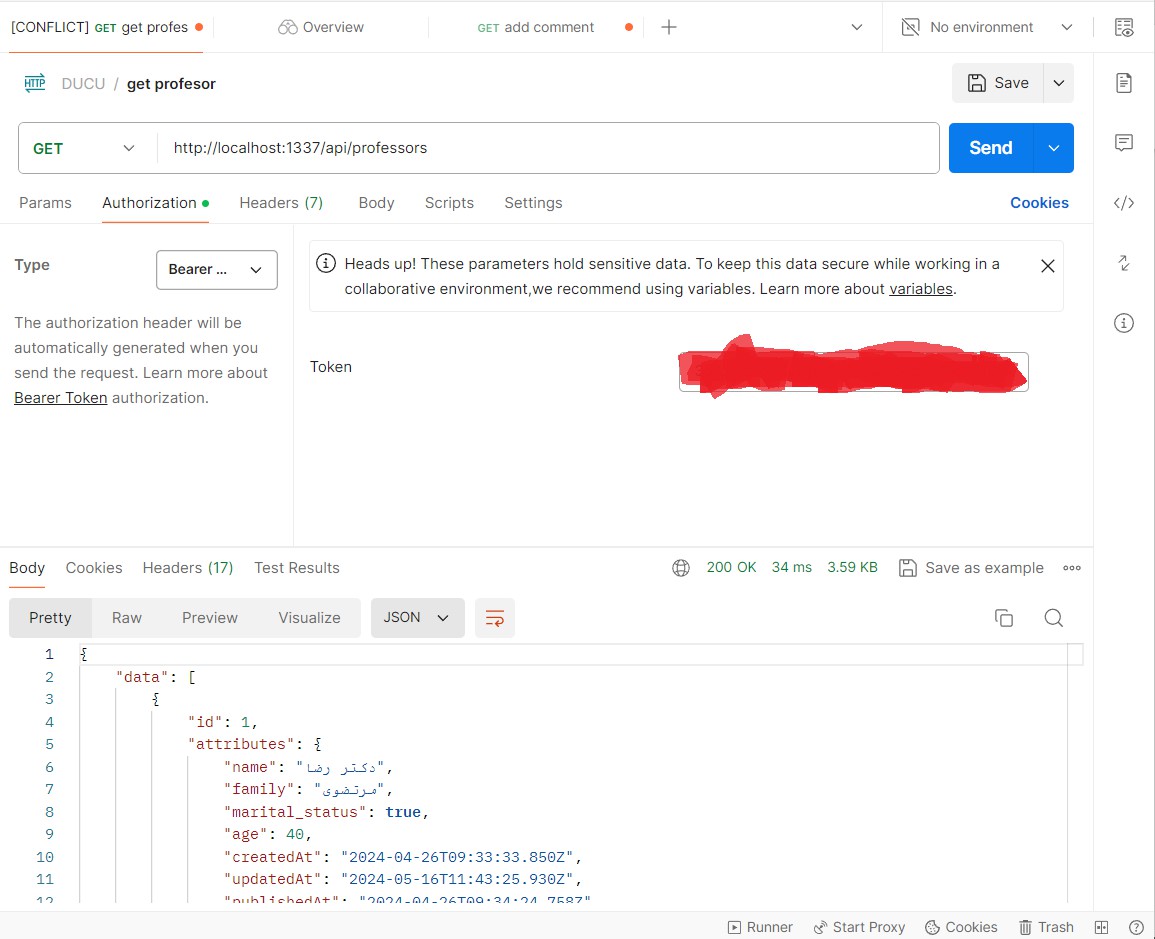
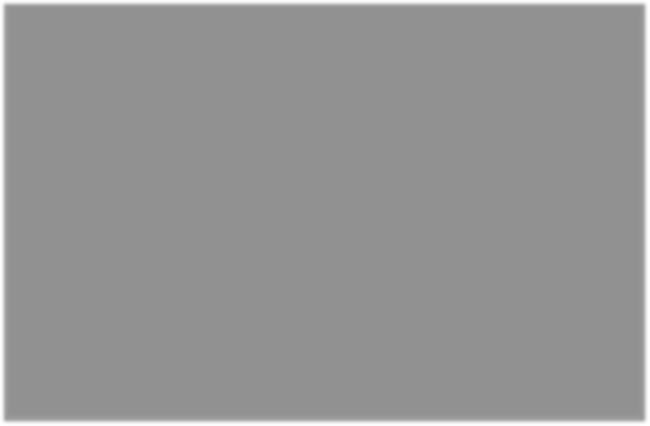
[strapi doc](https://docs.strapi.io/)

## سرویس ها

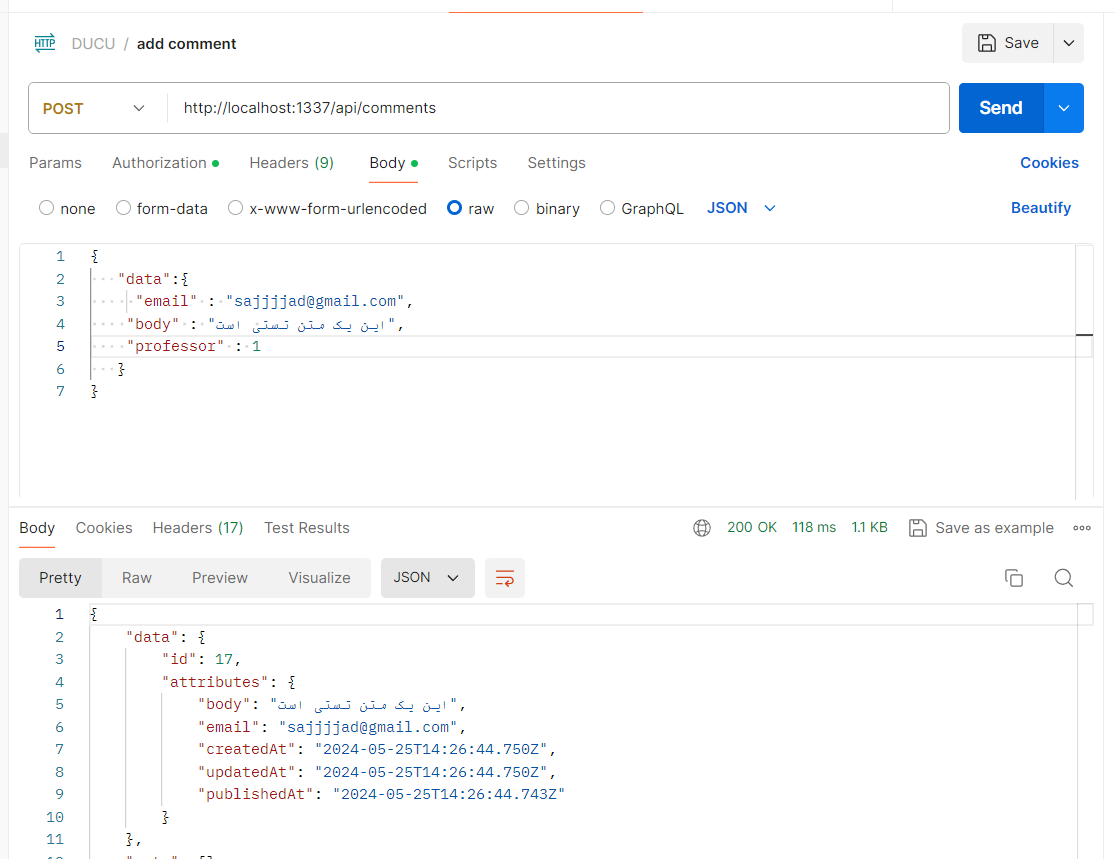
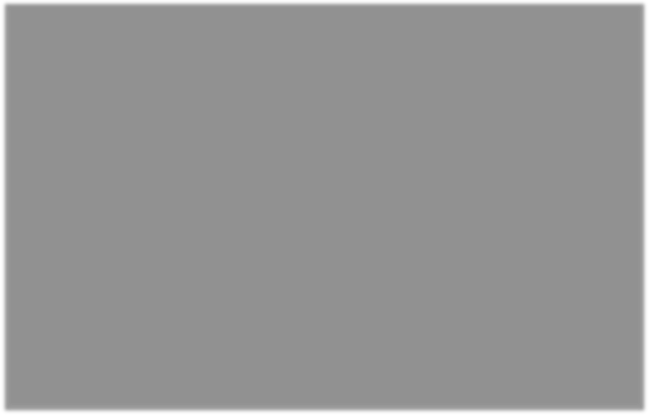
**5.3**

برای اتصال بخش بکاند به فرانتاند باید از api ها استفاده کرد من بسته به نیاز خود چندین api ساختم که همه با توکن دسترسی محرمانه قابل

دسترسی هستند. در ادامه چند نمونه از این api آمده است.



عکس 1s - *api* دریافت اساتید



عکس -17 *api* افزودن نظر

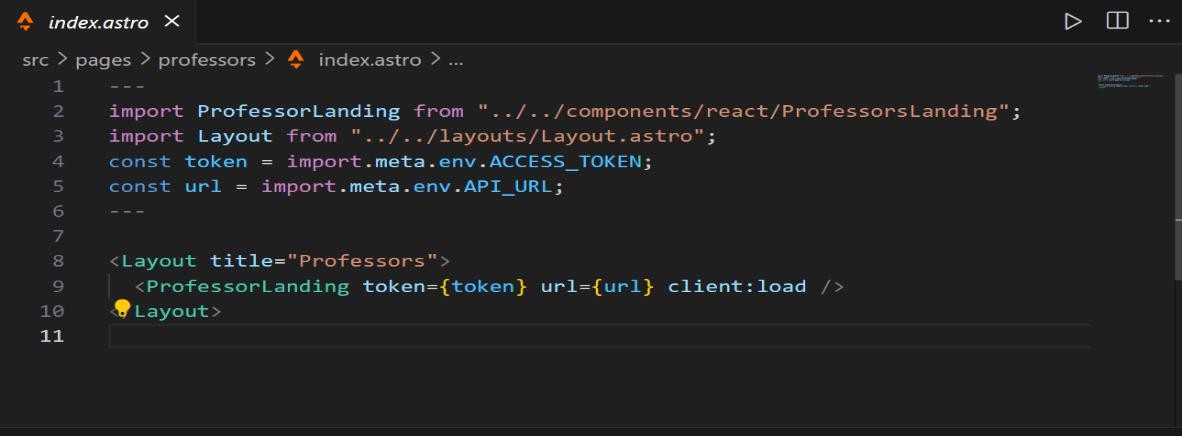
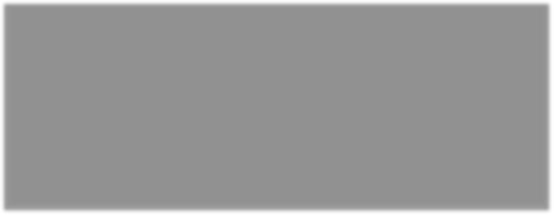
## فرانتاند

**5.4**

نهایتا خروجی بسری و بخشی از پروژه که کاربر با آن سروکار دارد، بخش فرانتاند است. در ادمه به توضیح بخشهای مختلف پروژه

در سمت فرانت میپردازیم

 نمونه کد صفحت Astro



عکس -18 نمونه کد *astro*

وبسایت ssr چیست؟

5.4.1

در وبسایتهای SSR، رندرینگ محتوای HTML به جای مرورگر کاربر، در سمت سرور انجام میشود. به این معنی که هنگامی که کاربری درخواستی را ارسال میکند، سرور محتوای مناسب را تولید و به صورت HTML کامل به مرورگر ارسال میکند. این

فرآیند مزایای زیادی دارد، از جمله:

 **بهبود سئو:** موتورهای جستجو محتوای کامل HTML را دریافت میکنند، که به بهبود رتبهبندی صفحات وب کمک

میکند.

 **سرعت بارگذاری اولیه سریعتر:** کاربران HTML کامل را از سرور دریافت میکنند، که منجر به نمایش سریعتر محتوای

اولیه میشود.

 **بهبود تجربه کاربری:** صفحات سریعتر بارگذاری میشوند و کاربران سریعتر به محتوای مورد نیاز خود دسترسی پیدا

میکنند.

 **پشتیبانی بهتر از کاربران با دستگاهها و شبکههای مختلف:** کاربران با اینترنت کند یا دستگاههای قدیمی نیز تجربه

بهتری خواهند داشت.

**:Astro.js فریمورکی ایدهآل برای SSR** js.Astro یکی از فریمورکهای مدرن برای توسعه وبسایتهای SSR است که از ویژگیهای قدرتمندی برخوردار است. Astro به شما این امکان را میدهد تا محتوای خود را در سمت سرور رندر کنید و از مزایای SSR بهرهمند شوید. برخالف برخی فریمورکهای دیگر، Astro به شما اجازه میدهد که اجزای مختلف را از فریمورکهای مختلف (مانند React، Vue، )Svelte استفاده کنید و

همچنان از SSR بهرهمند شوید.

### چرا از Astro برای SSR استفاده کنیم؟

دالیل متعددی برای استفاده از Astro برای SSR وجود دارد، از جمله:

 **عملکرد باال:** Astro برای تولید صفحات استاتیک بهینهسازی شده است و از تکنولوژیهای مدرن برای افزایش سرعت

بارگذاری صفحات استفاده میکند.

 **انعطافپذیری:** امکان استفاده از اجزای مختلف از فریمورکهای متفاوت مانند React، Vue، و Svelte به شما این

اجازه را میدهد تا از بهترین ابزارها برای هر بخش از وبسایت خود استفاده کنید.

 **سازگاری با :SEO** با استفاده از Astro، محتوای سایت شما به صورت کامل در اختیار موتورهای جستجو قرار میگیرد

که به بهبود رتبهبندی سایت کمک میکند.

Web

 **پشتیبانی از فناوریهای جدید:** Astro با استفاده از قابلیتهای جدید وب مانند JavaScript مدرن و

Components، توسعه وبسایتها را سادهتر و کارآمدتر میکند.

خود astro به تنهایی قابلیت reactive شدن ندارد اما میتواند به سادگی از اکثر کتابخانههایی که با DOM سروکار دارند استفاده

کنند، من react را انتخاب مردم و آن را با tailwind زیبا مردم.

دالیل استفاده از react و tailwind

5.4.2

React یک کتابخانه محبوب جاوااسکریپت برای ساخت رابطهای کاربری است که توسط فیسبوک توسعه داده شده است. دالیل

استفاده از React در پروژههای Astro شامل موارد زیر است:

 قابلیتهای کامپوننتمحور: React از معماری کامپوننتی استفاده میکند، که به توسعهدهندگان امکان میدهد تا بخشهای

مختلف رابط کاربری را به صورت اجزای مستقل و قابل استفاده مجدد ایجاد کنند. این ویژگی باعث کاهش پیچیدگی و

افزایش قابلیت نگهداری کد میشود.

 مدیریت وضعیت React Management): (State امکاناتی برای مدیریت وضعیت )State( داخلی کامپوننتها فراهم

میکند. این قابلیت به توسعهدهندگان امکان میدهد تا رابط کاربری پویا و پاسخگو ایجاد کنند.

 اکوسیستم بزرگ: React دارای اکوسیستم بزرگی از ابزارها، کتابخانهها و انجمنهای پشتیبانی است که توسعهدهندگان

React

میتوانند از آنها بهرهبرداری کنند. این شامل کتابخانههای معروفی مانند Redux برای مدیریت وضعیت جهانی و

Router برای مدیریت مسیرها )Routing( است.

 عملکرد باال: React با استفاده از مفهوم DOM Virtual، تغییرات در رابط کاربری را بهینه میکند و فقط بخشهایی که

نیاز به بهروزرسانی دارند را مجدداً رندر میکند. این باعث بهبود عملکرد و کاهش زمان پاسخگویی میشود.

CSS Tailwind یک فریمورک CSS مبتنی بر کالسهای utility-first است که امکان ایجاد سریع و سفارشیسازی آسان رابطهای

کاربری را فراهم میکند. دالیل استفاده از CSS Tailwind در پروژههای Astro شامل موارد زیر است:

 طراحی سریعتر: CSS Tailwind با استفاده از کالسهای از پیش تعریف شده، فرآیند طراحی را سرعت میبخشد.

توسعهدهندگان میتوانند بدون نیاز به نوشتن CSS سفارشی، به سرعت استایلها را اعمال کنند.

 قابلیت سفارشیسازی باال: CSS Tailwind بسیار قابل سفارشیسازی است. میتوانید تنظیمات پیشفرض آن را به راحتی

تغییر دهید و استایلهای مخصوص پروژه خود را ایجاد کنید.

 کد تمیزتر و قابل نگهداری: با استفاده از کالسهای utility-first، کد CSS تمیزتر و قابل نگهداریتر میشود. این روش به

کاهش تکرار کد و جلوگیری از پیچیدگیهای ناشی از CSS سفارشی کمک میکند.

 سازگاری با ابزارهای مدرن: CSS Tailwind به خوبی با ابزارهای مدرن مانند PostCSS و PurgeCSS سازگار است، که

به شما امکان میدهد تا فایلهای CSS نهایی را بهینهسازی و کاهش اندازه دهید.

مزایای استفاده از React و CSS Tailwind در Astro

5.4.3

ترکیب React و CSS Tailwind در پروژههای Astro مزایای بسیاری دارد:

 توسعه سریع و کارآمد: با استفاده از React و CSS Tailwind، میتوانید به سرعت کامپوننتهای قابل استفاده مجدد و

رابطهای کاربری زیبا ایجاد کنید. این باعث افزایش بهرهوری توسعهدهندگان و کاهش زمان توسعه میشود.

 سفارشیسازی و انعطافپذیری: هر دو ابزار قابلیت سفارشیسازی باالیی دارند. میتوانید کامپوننتهای React را به راحتی

به نیازهای پروژه خود تنظیم کنید و با استفاده از CSS Tailwind، استایلها را به صورت دقیق و متناسب با طراحی مورد نظر

ایجاد کنید.

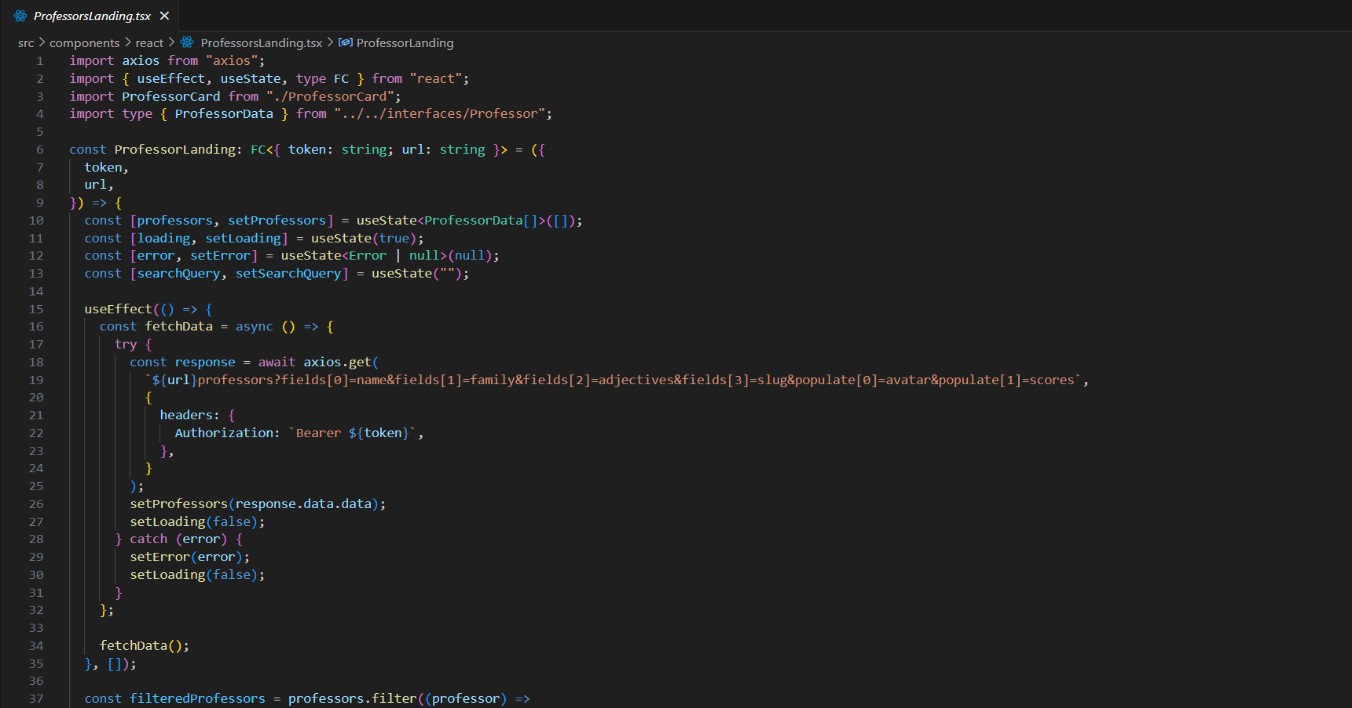
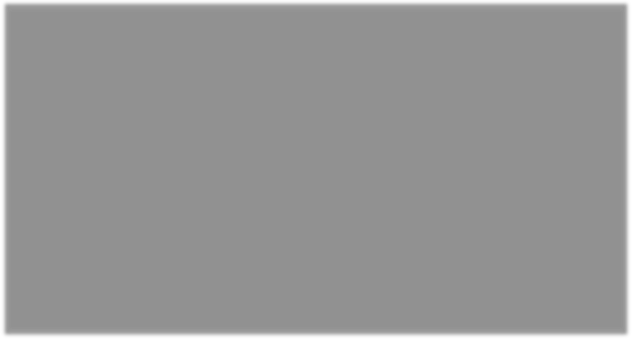
 عملکرد باال: React با مدیریت بهینه DOM و CSS Tailwind با کاهش اندازه فایلهای CSS نهایی، باعث بهبود عملکرد

و سرعت بارگذاری صفحات میشوند. این به تجربه کاربری بهتر کمک میکند.

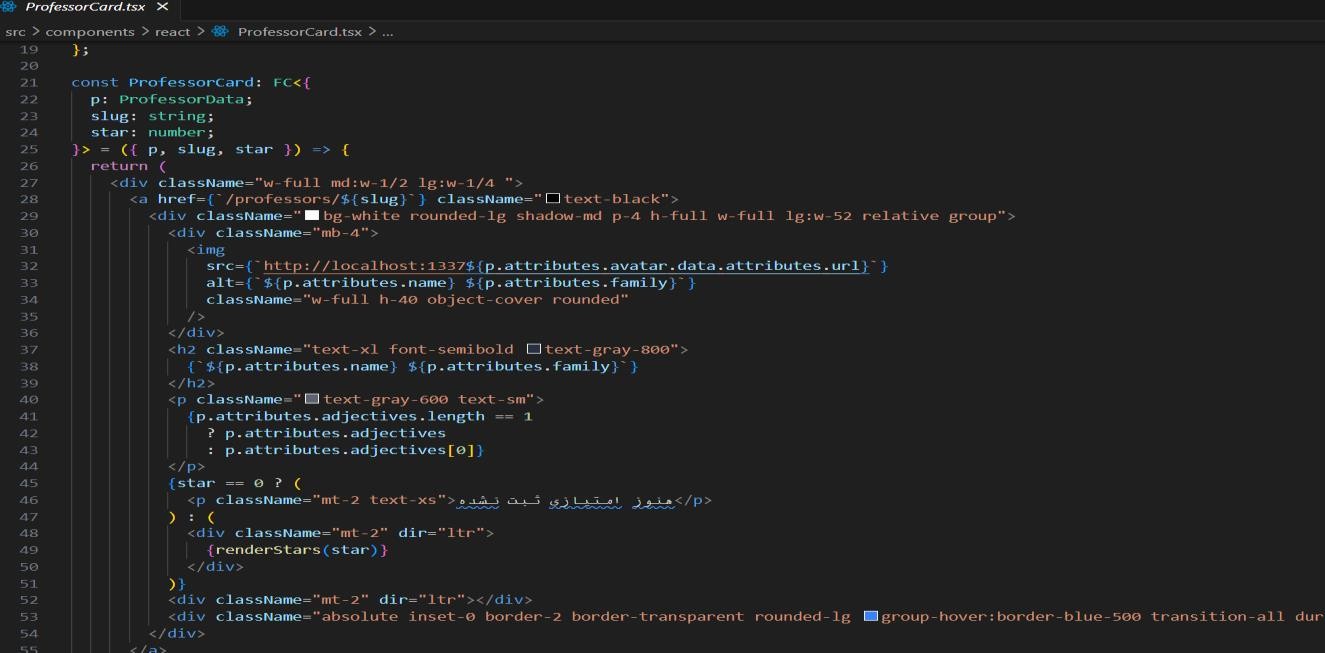
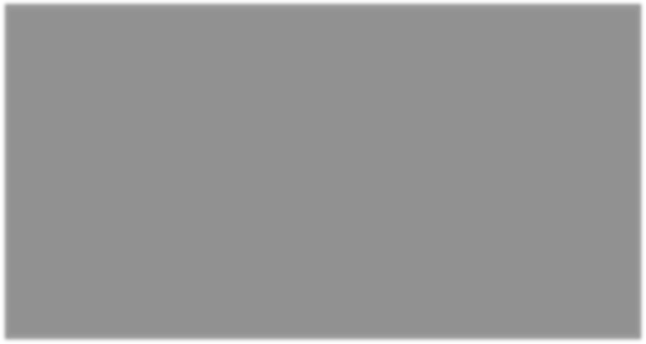
 جامعه پشتیبانی و منابع آموزشی: هر دو ابزار دارای جامعههای بزرگ و فعال هستند که منابع آموزشی و پشتیبانی فنی فراوانی

ارائه میدهند. این امر به توسعهدهندگان کمک میکند تا به سرعت مشکالت خود را حل کنند و از بهترین روشها بهرهبرداری

کنند.



عکس -19 نمونه کامپوننت ریاکت شماره 1

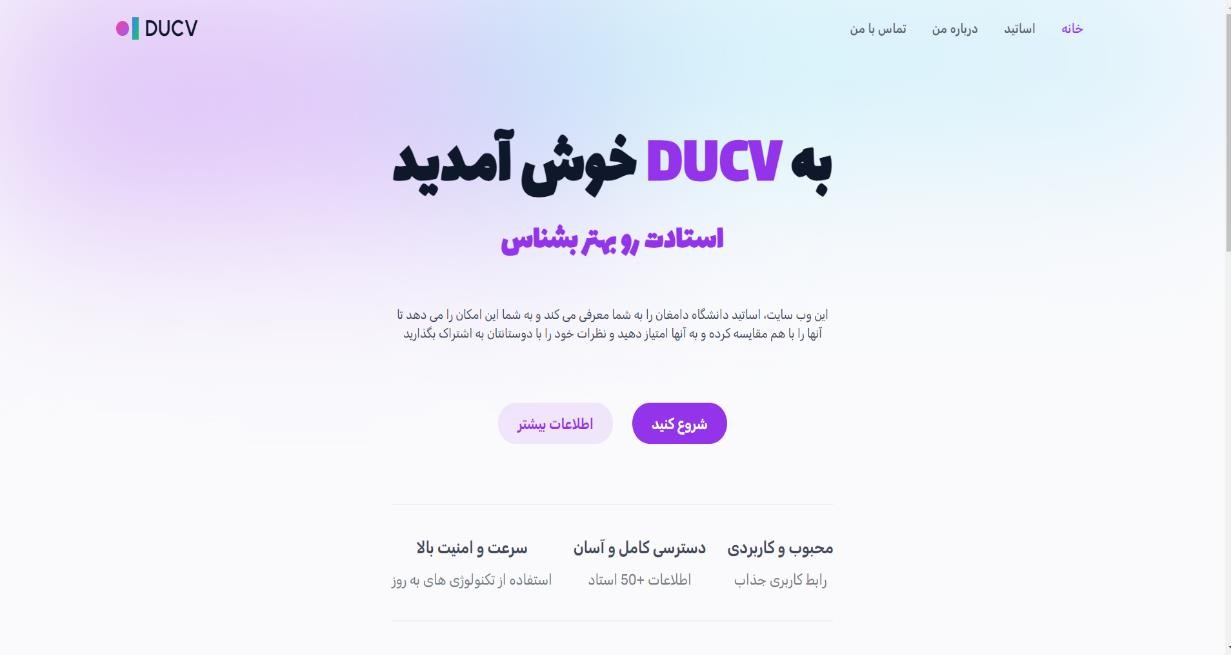
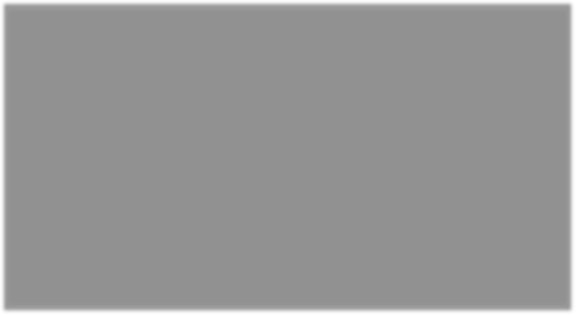


عکس -20 - نمونه کامپوننت ریاکت شماره 1

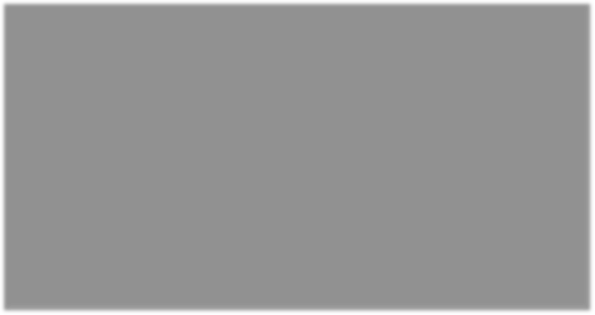
صفحات وبسایت

5.4.4

 صفحه Landing پروژه



صفحه وبسایت 1 - صفحه*Landing* بخش 1

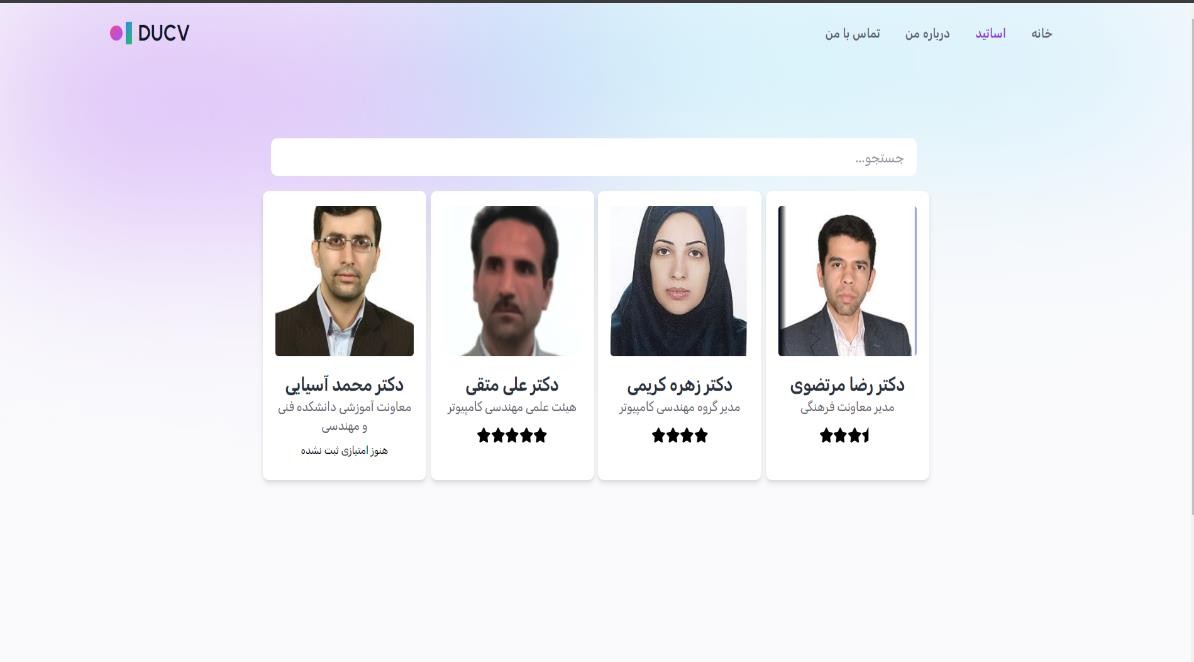
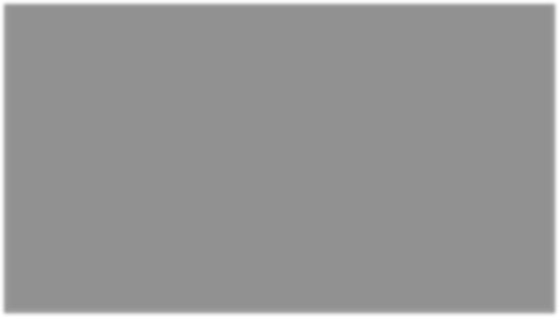


صفحه وبسایت -2 - صفحه *Landing* بخش 2

در صفحه اصلی برنامه یک نمایش مینیال از اهداف پروژه ارگانها و بخشهای مرتبت و یا یاری دهند آمده است و کاربر را برای سکب

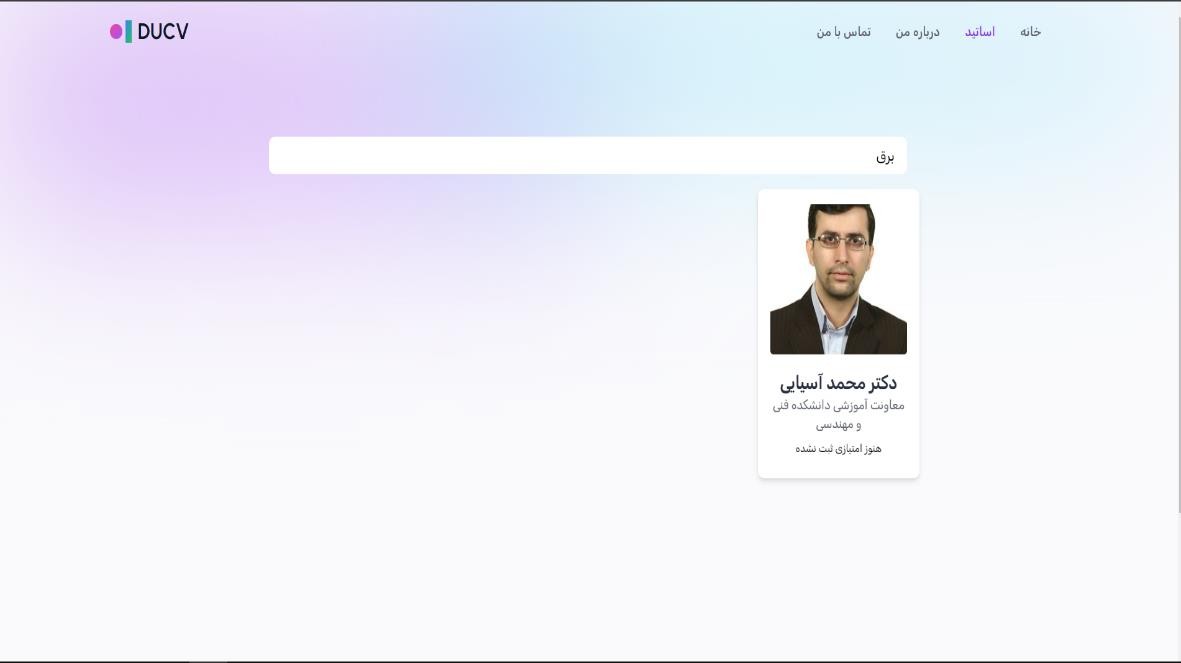
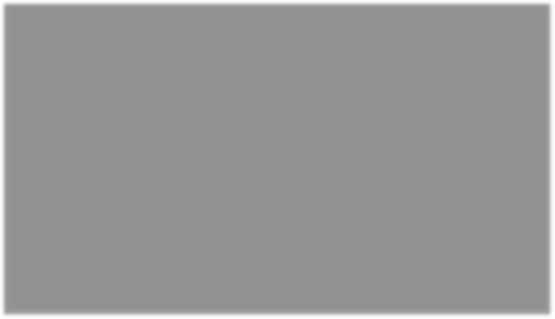
اطالعات بیشتر و یا شروع برسی رزومهها آماده میکند.

 صفحه اساتید

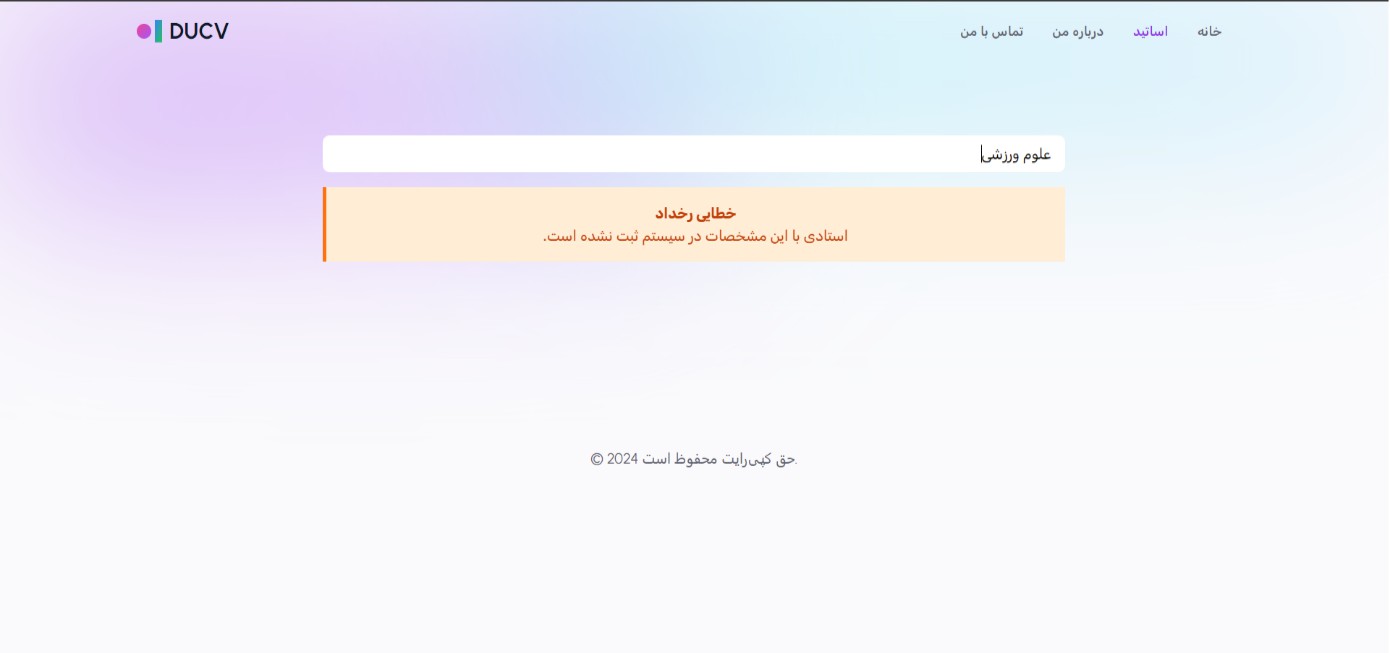
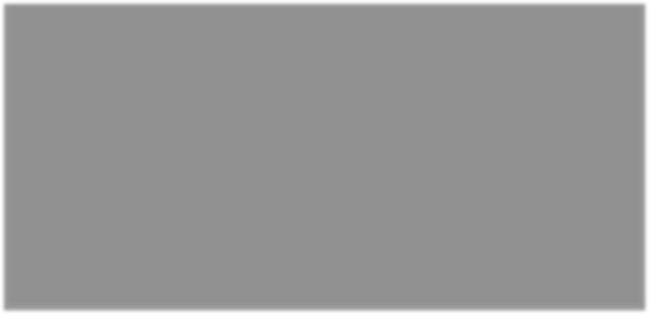


صفحه وبسایت -3 صفحه اساتید بخش 1

.



صفحه وبسایت -4 صفحه اساتید بخش 2

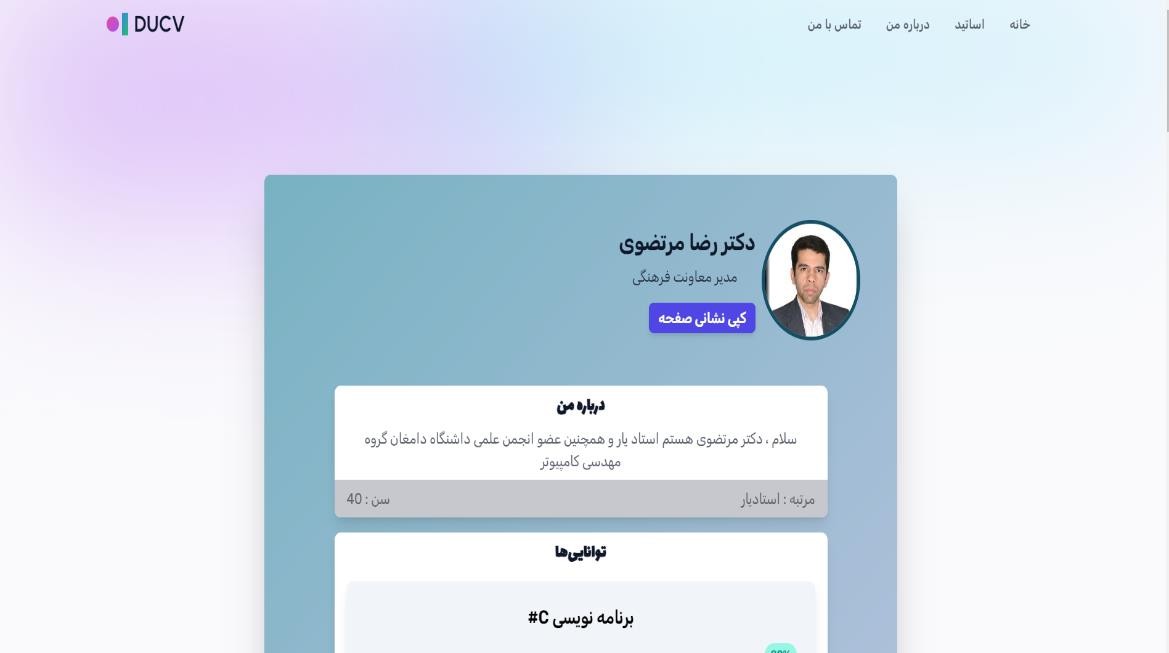
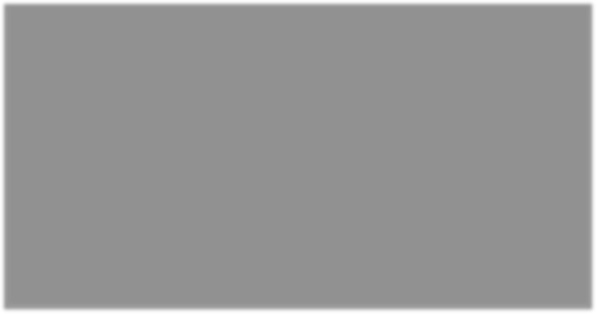


صفحه وبسایت -5 صفحه اساتید بخش 3

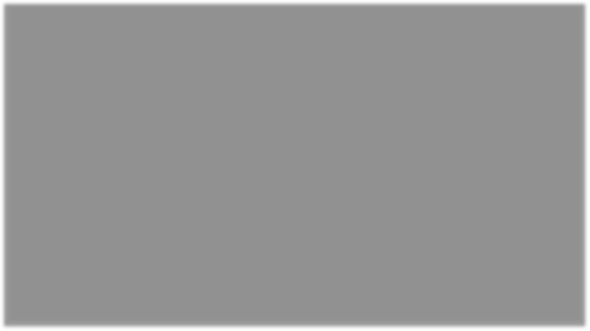
در صفحه رزومه اساتید به برای هر استاد ثبت شده در سیستم یک کارت نمایش داده میشود که ستارههای آن از میانگین رند شده بر 0.5 امتیازهای آن استاد به دست آمده است. در باال نوار سرچ قرار دارد که کاربر به محض وارد کردن اولین کلمه نتایج مرتبت را دریافت میکند، فیلتر بر اساس نام و نامخانوادگی و شغلهای اساتید انجام میپذیرد و اگر عبارت جستوجو شده در با اطالعات اساتید ثبت شده

مطابقتی نداشته باشد کاربر پیغام خطا را دریافت میکند.

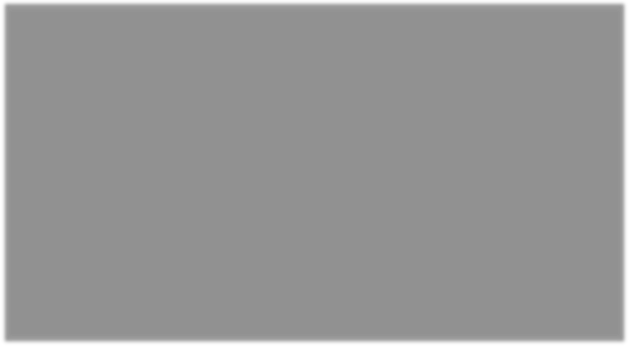
 صفحه رزومه استاد



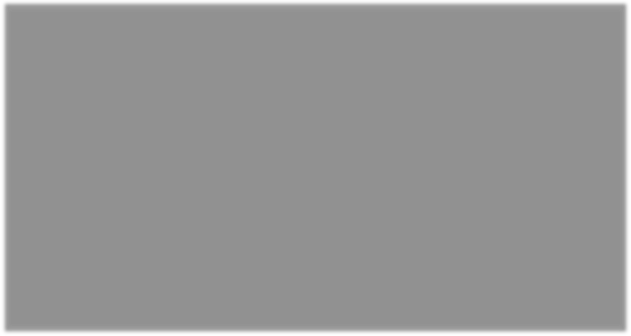
صفحه وبسایت -s صفحه رزومه استاد بخش1



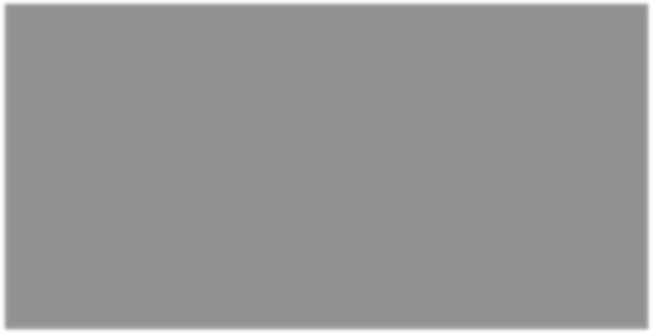
صفحه وبسایت -7 صفحه رزومه استاد بخش 2



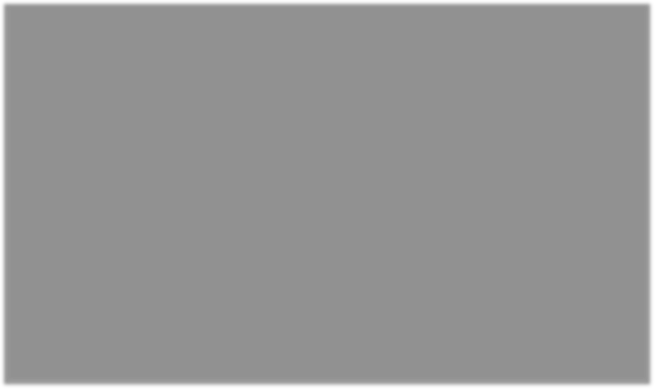
صفحه وبسایت 8 - صفحه رزومه استاد بخش 3



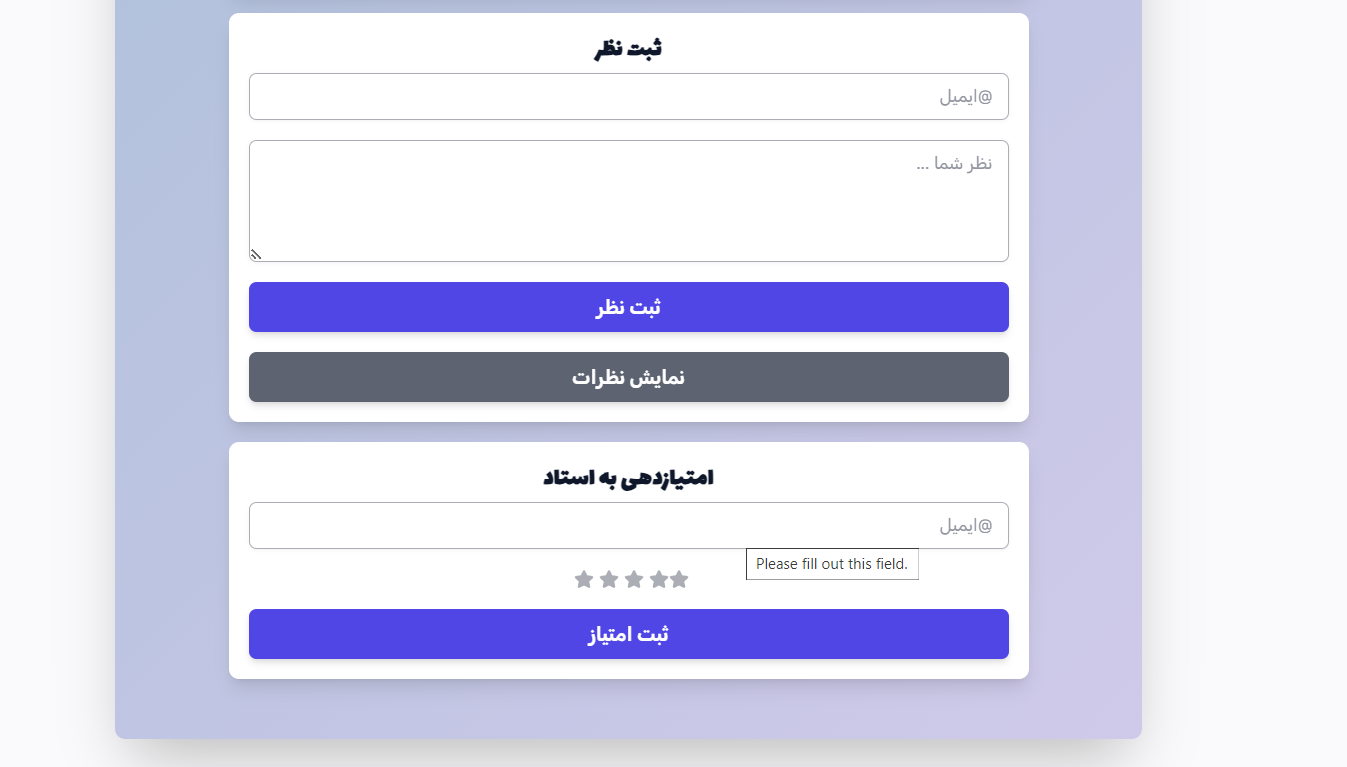
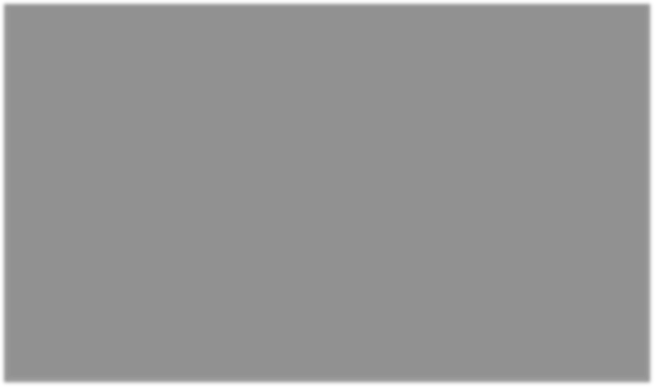
صفحه وبسایت -9 صفحه رزومه استاد بخش 4



صفحه وبسایت -10 صفحه رزومه استاد بخش 5



صفحه وبسایت -11 صفحه رزومه استاد بخش s



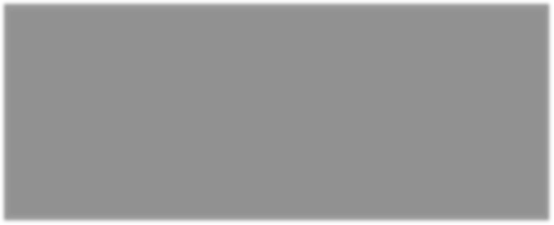
صفحه وبسایت -12 صفحه رزومه استاد بخش 7

در صفحه رزومه استاد کاربر اطالعات کلی استاد را میبیند اطالعاتی همچون (نام، نامخانوادگی، سن، متن ردبارهمن، تواناییها، اطالعات

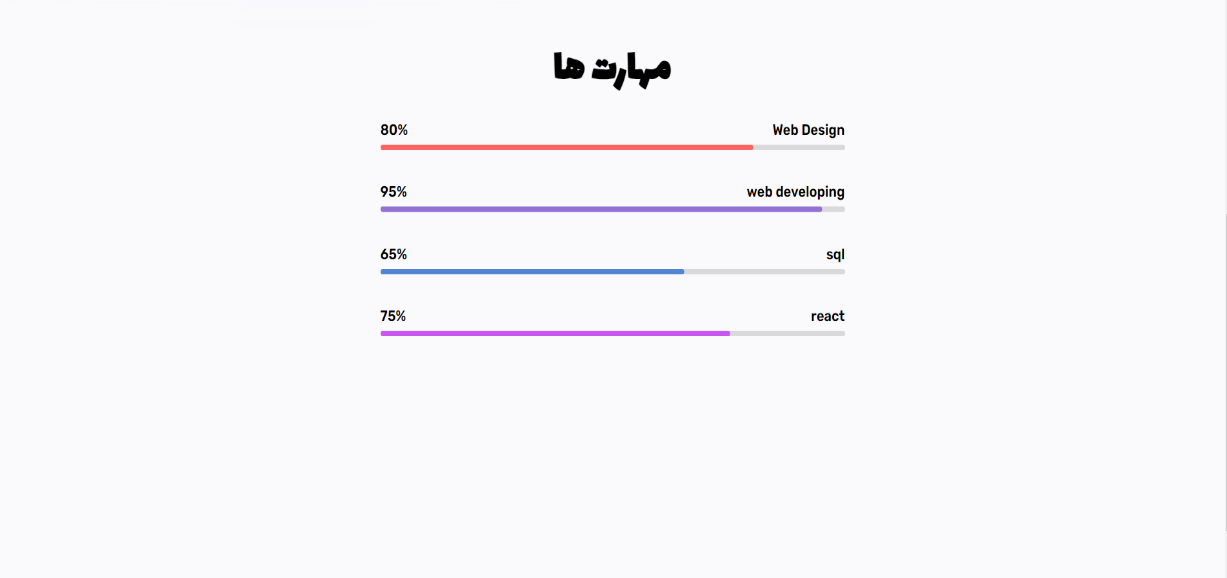
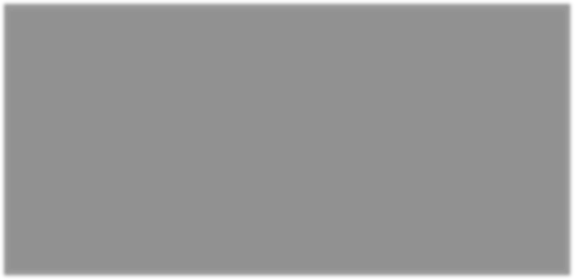
تماس، لینک گوگل اسکوالر، اطالعات تحصیلی، درسهای تدریس شده، افتخارات، فعالیتهای پژوهشی) و در ادامه دو بخش ثبت نظر و ثبت امتیاز قرار دارند با این شرایط که کاربر برای ثبت آنها نیاز به وارد کردن یکایمیل معتبر دارد

شایان ذکر است که هر کاربر برای یک استاد باایمیل یکسان تنها میـتواند یک امتیاز ثبت کند.

 صفحه دربارهمن



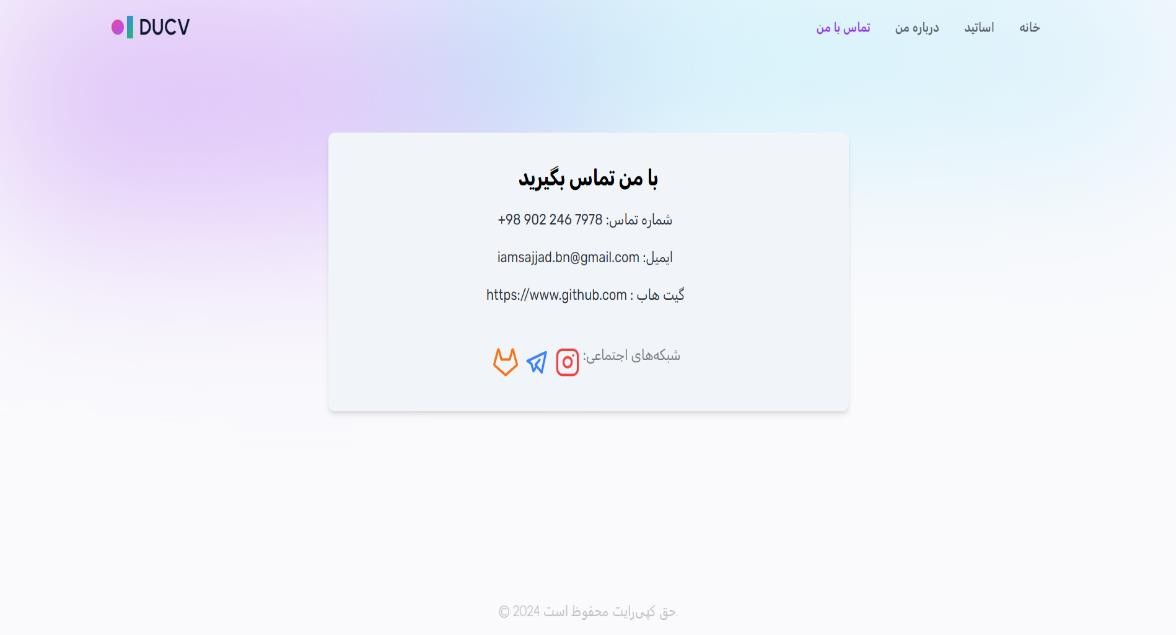
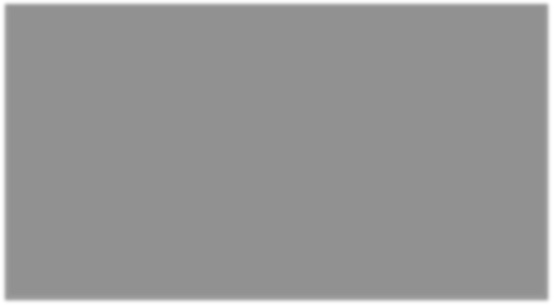
صفحه وبسایت -13 صفحه دربارهمن بخش 1



صفحه وبسایت -14 صفحه دربارهمن بخش 2

صفحه درباره من یک متن کوتاه درباره سازنده وبسایت است و همچنین مهارتهای نویسنده وبسایت را نمایش میدهد.

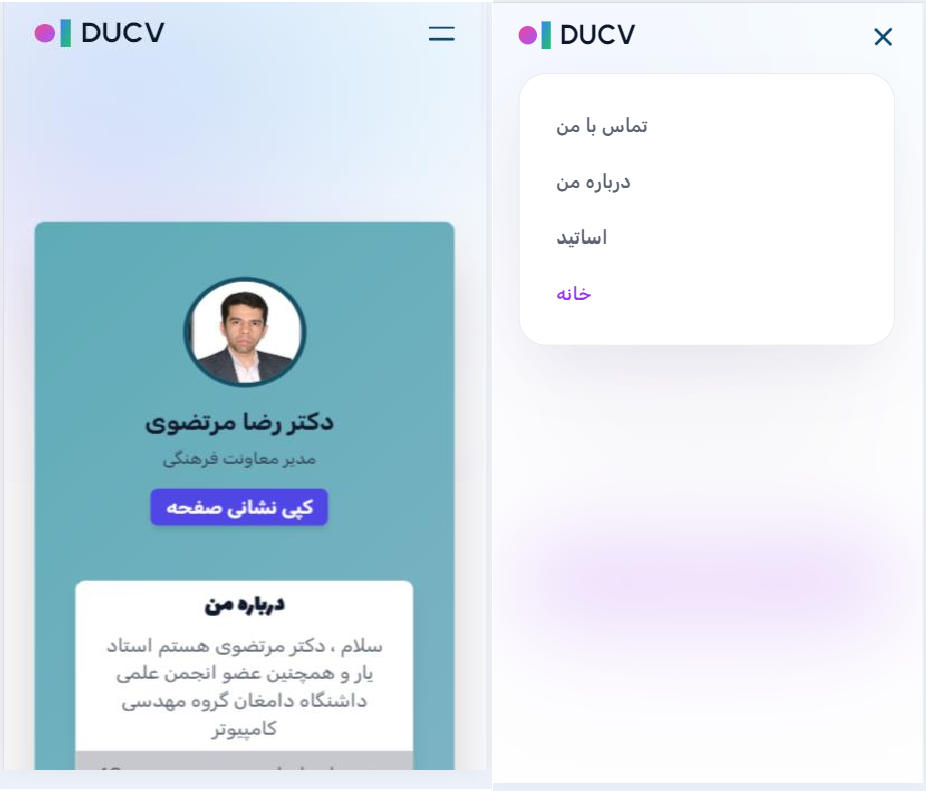
 صفحه ارتباط با من



صفحه وبسایت -15 صفحه دربارهمن

این صفحه راههای ارتباطی با نویسنده را ارائه میکند.

\*شایان ذکر است که این وبسایت با برای همه سایزهای صفحه مناسب و بهینه است



## نتیجهگیری

**5.5**

بخش فرانتاند این پروژه با استفاده از فناوریهای مدرن مانند js Astro.، React و CSS Tailwind طراحی و توسعه یافته است. این امر به توسعه سریع، رابط کاربری زیبا و عملکرد باال منجر شده است. وبسایت شامل صفحات مختلفی است که به کاربران امکان میدهد

تا اطالعات کامل و مفیدی را در مورد پروژه و اساتید آن بدست آورند.

# 6 فصلششم: تست و ارزیابی

## مقدمه

**6.1**

تست و ارزیابی نرمافزار یکی از مراحل حیاتی در فرآیند توسعه است که به اطمینان از عملکرد صحیح، امنیت و کارایی سیستم کمک میکند. در

این فصل، انواع تستهایی که انجام شده است، به تفصیل مورد بررسی قرار میگیرند تا تصویری جامع از کیفیت و قابلیتهای سیستم ارائه شود.

**تست واحد** Testing**(** **)**Unit

هدف: بررسی عملکرد صحیح و مستقل هر واحد کد. روش اجرا: با استفاده از فریمورک Jest، تمامی توابع و ماژولهای جداگانه مورد تست قرار گرفتند. تستها به صورت خودکار اجرا

شدند و هر واحد به صورت جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفت.

معیارهای موفقیت: تمامی تستها باید بدون خطا و با موفقیت به اتمام برسند. هر تابع باید خروجی مورد انتظار را تولید کند. نتایج به دست آمده: %95 از توابع تستها را با موفقیت پشت سر گذاشتند. %5 باقیمانده دارای خطاهای منطقی جزئی بودند که اصالح

شدند.

اشکاالت شناسایی شده و رفع آنها:

**6.2**











o خطا: برخی توابع در مدیریت استثناها مشکل داشتند.

o رفع: با افزودن بلوکهای try-catch مناسب، این مشکل برطرف شد.

o خطا: برخی توابع به اشتباه نوع داده ورودی را بررسی نمیکردند.

**تست عملکردی** Testing**(** **)**Functional

هدف: تضمین عملکرد صحیح تمامی قابلیتها و ویژگیهای سیستم.

روش اجرا: با استفاده از ابزار Selenium، سناریوهای کاربردی مختلف شامل ورود به سیستم، جستجو، و ثبتنام کاربر تست شدند.

معیارهای موفقیت: تمامی عملکردهای اصلی باید بدون مشکل اجرا شوند و خروجی مورد انتظار را فراهم کنند.

نتایج به دست آمده: تمامی سناریوهای تست عملکردی با موفقیت اجرا شدند. هیچ خطای عمدهای شناسایی نشد.

اشکاالت شناسایی شده و رفع آنها:

**6.3**











o خطا: در صفحه جستجو، برخی فیلترها به درستی اعمال نمیشدند.

o رفع: با بازنگری کد فیلترها و اصالح منطق آنها، این مشکل برطرف شد.

**)**Security Testing**( امنیت تست**

هدف: شناسایی و رفع نقاط ضعف و آسیبپذیریهای امنیتی.

**6.4**



 روش اجرا: با استفاده از ابزار ZAP OWASP، تستهای نفوذ و تحلیل آسیبپذیری انجام شدند. تمرکز بر روی حمالت XSS و SQL

.بود Injection

 معیارهای موفقیت: عدم وجود آسیبپذیریهای جدی در سیستم.

 نتایج به دست آمده: تعدادی آسیبپذیری سطح پایین شناسایی شدند که به سرعت رفع شدند. هیچ آسیبپذیری جدیای یافت نشد.

 اشکاالت شناسایی شده و رفع آنها:

o خطا: یک آسیبپذیری XSS در فرم نظرات.

o رفع: با استفاده از کتابخانههای معتبر برای ضدعفونی دادههای ورودی، این مشکل حل شد.

## اشکاالت شناسایی شده و رفع آنها

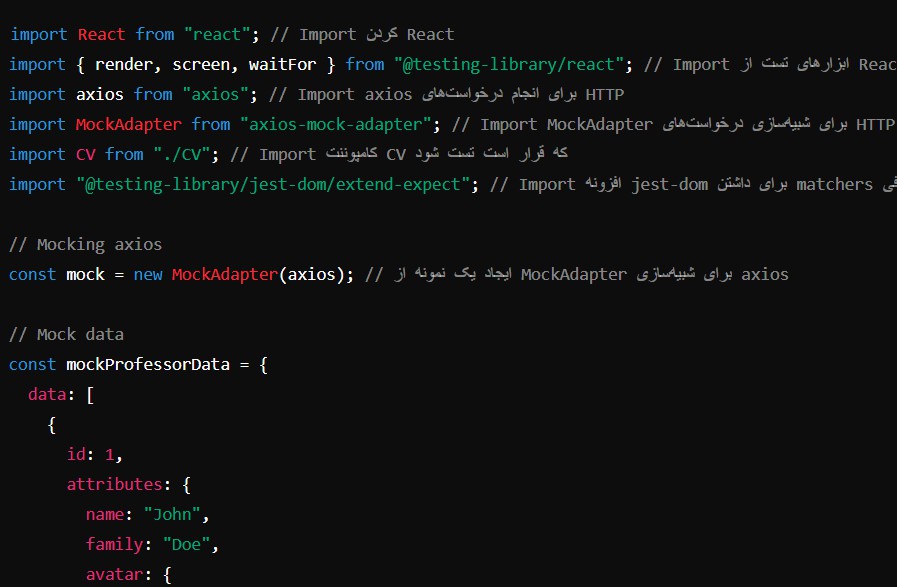
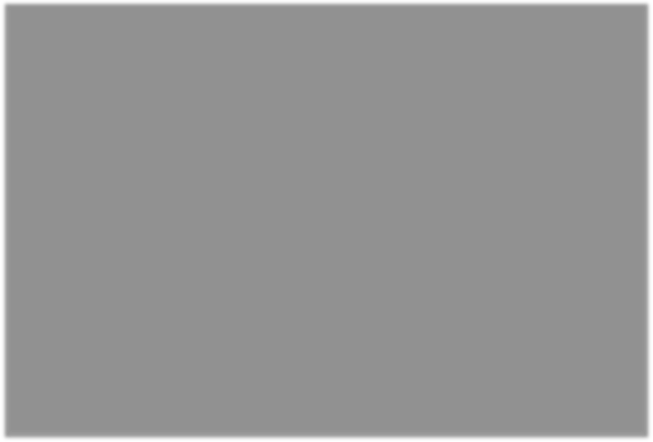
**6.5**

در طی فرآیند تست و ارزیابی، تعدادی اشکال و خطا شناسایی شدند که به تفصیل در بخشهای قبلی توضیح داده شدند. در مجموع، تمامی مشکالت

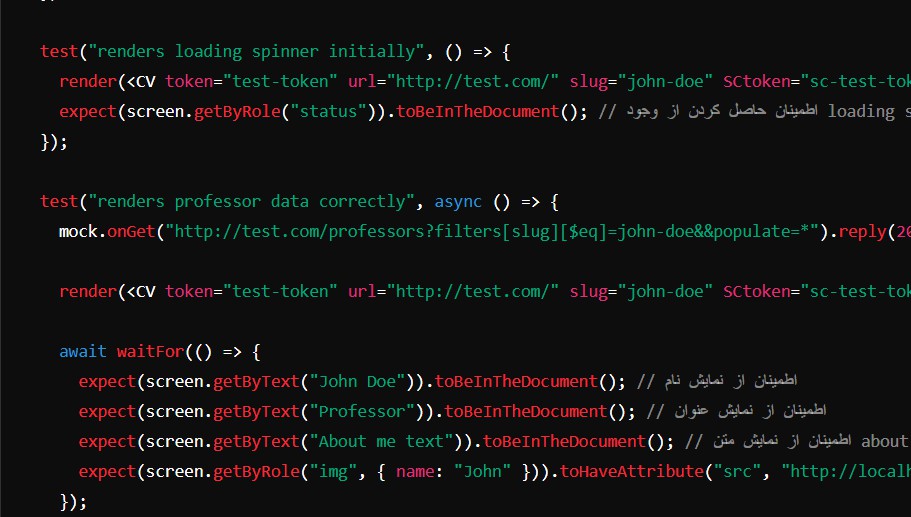
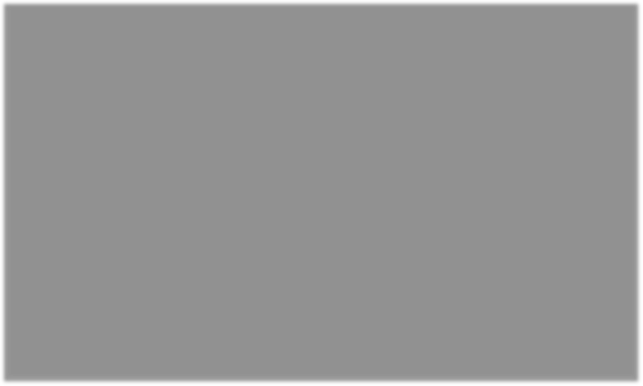
شناسایی شده رفع شدند و سیستم با عملکردی بهینه و بدون خطای جدی به مرحله بهرهبرداری رسید.

## نمونه کدها

**6.6**



صفحه وبسایت -1s نمونهکد تست1



صفحه وبسایت -17 نمونهکد تست2

# 7 فصلهفتم: نتیجهگیری و جمعبندی پروژه

## جمعبندی پروژه

**7.1**

در این بخش، به جمعبندی کلی پروژه "DUCV" یا "پروژه سناریویی وبسایت اساتید دانشگاه دامغان" میپردازیم. این پروژه با هدف

ارتقاء تجربه دانشجویان و افزایش سهولت در دسترسی به اطالعات مرتبط با اساتید دانشگاه دامغان طراحی شده است. در این بخش،

به برخی از نکات مهم و دستاوردهای این پروژه اشاره میشود.

کارآیی و کاربردی بودن

7.1.1

یکی از ویژگیهای بارز این پروژه، کارآیی بودن و کاربردی بودن آن است. با استفاده از این وبسایت، دانشجویان به سهولت میتوانند اطالعات مربوط به اساتید دانشگاه را جستجو کرده و از آنها بهرهمند شوند. این امکان به آنها کمک میکند تا در انتخاب و برنامهریزی

درسیشان، تصمیمات بهتری بگیرند.

جامعیت و کمالگرایی در ارائه اطالعات

7.1.2

وبسایت DUCV بهعنوان یک منبع جامع اطالعات درباره اساتید دانشگاه دامغان شناخته میشود. این وبسایت اطالعات جامعی را از جمله رزومه، زمینههای تخصصی، سوابق پژوهشی، مقاالت علمی و نظرات دانشجویان درباره هر استاد ارائه میدهد، که این امر به

دانشجویان کمک میکند تا تصمیمات خود را با اطالعات کافی بگیرند.

تعامل و ارتباط با استادان

7.1.3

یکی دیگر از ویژگیهای مهم این وبسایت، ایجاد امکانات تعاملی بین دانشجویان و استادان است. این وبسایت اجازه میدهد که

دانشجویان نظرات و امتیازات خود را درباره استادان ثبت کرده و اطالعات مربوط به رزومه استادان را به اشتراک بگذارند.

پیادهسازی و فناوری

7.1.4

این پروژه با استفاده از فناوریهای مدرن و بهروز و با استفاده از فریمورکهایی همچون Strapi برای بکاند و React برای فرانتاند،

پیادهسازی شده است. این امر اطمینان میدهد که وبسایت بهترین کارایی و کاربردی را داشته باشد.

نتیجهگیری

7.1.5

در کل، پروژه "DUCV" یک پروژه کارآمد و کاربردی است که به بهبود تجربه دانشجویان و ارتقاء ارتباط بین آنها و استادان کمک میکند. این پروژه با استفاده از فناوریهای مدرن و با توجه به نیازهای جامعه دانشجویی طراحی شده است و قابلیت توسعه و بهبود در

آینده را نیز دارد.

دستاوردها و نوآوریهای پروژه

7.2

در طول پروژه DUCV، ما به دستاوردها و نوآوریهای بسیاری دست یافتیم که به بهبود تجربه کاربری و ارتقاء عملکرد وبسایت کمک کردهاند.

در زیر به برخی از این دستاوردها و نوآوریها اشاره خواهیم کرد.

کارآیی باال و سهولت در دسترسی

7.2.1

با طراحی یک رابط کاربری کارآمد و ساده، این وبسایت به دانشجویان این امکان را میدهد تا به سرعت و با سهولت به اطالعات مورد نیاز خود

درباره استادان دانشگاه دامغان دسترسی پیدا کنند.

جامعیت و کمالگرایی در اطالعات

7.2.2

این وبسایت اطالعات جامعی از جمله رزومه، زمینههای تخصصی، سوابق پژوهشی، مقاالت علمی و نظرات دانشجویان را درباره هر استاد فراهم

میکند. این امر باعث میشود که دانشجویان تصمیمات بهتری بگیرند و از اطالعات کاملی بهرهمند شوند.

تعامل و ارتباط مؤثر

7.2.3

ایجاد امکانات تعاملی مانند امتیازدهی و نظرسنجی به دانشجویان این امکان را میدهد تا نظرات و امتیازات خود را درباره استادان ثبت کرده و با سایر

دانشجویان ارتباط برقرار کنند.

پیادهسازی فناورانه

7.2.4

این پروژه با استفاده از فناوریهای مدرن و بهروز مانند فریمورکهای Strapi برای بکاند و React برای فرانتاند پیادهسازی شده است. این امر

اطمینان میدهد که وبسایت بهترین کارایی و کاربردی را داشته باشد و به سرعت و کارآیی باال عمل کند.

ارتقاء تجربه کاربری

7.2.5

با طراحی یک رابط کاربری دوستانه و استفاده از تکنولوژیهای مدرن، تجربه دانشجویان در استفاده از این وبسایت بهبود یافته و راحتی و سهولت

در دسترسی به اطالعات افزایش یافته است.

امکان توسعه و بهبود

7.2.6

با توجه به معماری فنی پروژه و استفاده از فناوریهای قابل توسعه، این وبسایت امکاناتی را برای توسعه و بهبود در آینده فراهم میکند. این امر به

این معناست که وبسایت قابلیت ارتقاء و تغییرات مختلف را دارد و میتواند با نیازهای جامعه دانشجویی همگام شود.

با توجه به موارد فوق، پروژه DUCV یک نمونه برجسته از یک وبسایت کارآمد و کاربردی است که به بهبود تجربه دانشجویان و ارتقاء ارتباط

آنها با استادان دانشگاه دامغان کمک میکند.

8 پیشنهادات برای آینده

بر اساس تجربیات کسبشده در طول این پروژه و با توجه به نیازهای ممکن آینده، پیشنهادات زیر برای ارتقای این وبسایت ارائه

میشود:

### گسترش اطالعات و امکانات:

**افزودن بخشهای جدید:**

8.1



o نمونه کارها و پروژههای تحقیقاتی استادان

o بخش اخبار و رویدادهای دانشگاه

o بخش پرسش و پاسخ o مقاالت و مطالب آموزشی مرتبط با رشتههای تحصیلی o امکان جستجوی شغلی و معرفی فرصتهای شغلی مرتبط

###  بهبود بخشهای موجود:

o ارائه اطالعات کاملتر و دقیقتر در مورد اساتید و رزومه آنها

o ارائه امکاناتی برای تعامل بیشتر کاربران با وبسایت، مانند سیستم نظرات و امتیازدهی

o ارائه نسخههای چند زبانه از وبسایت

### ارتقاء امنیت و حفاظت دادهها

**استفاده از تکنولوژیهای رمزنگاری قوی:**

8.2



o HTTPS برای تمام صفحات وبسایت

o احراز هویت دو مرحلهای برای کاربران

###  اجرای بهروزرسانیهای امنیتی منظم:

o نصب وصلههای امنیتی برای سیستم عامل و نرمافزارهای وبسرور

o اسکن منظم وبسایت برای یافتن بدافزار و آسیبپذیریها

###  آگاهیرسانی به کاربران در مورد خطرات امنیتی آنالین:

o ارائه مطالب آموزشی در مورد امنیت سایبری

o تشویق کاربران به استفاده از رمزهای عبور قوی و منحصر به فرد

### توسعه نسخههای موبایلی

**طراحی و توسعه نسخههای واکنشگرا:**

8.3



o وبسایت باید به گونهای طراحی شود که در دستگاههای مختلف با اندازههای صفحه نمایش متفاوت به خوبی

نمایش داده شود.

###  استفاده از فریمورکهای مناسب برای توسعه اپلیکیشنهای موبایلی:

o Native React، Flutter و Xamarin نمونههایی از این فریمورکها هستند.

### افزایش همکاری با دانشگاه و اساتید

**برگزاری جلسات منظم با دانشگاه و اساتید:**

8.4



o برای جمعآوری نظرات و پیشنهادات آنها در مورد وبسایت

o برای دریافت اطالعات بهروز در مورد اساتید و برنامههای آموزشی

###  ایجاد یک کانال ارتباطی برای دریافت بازخورد از کاربران:

o کاربران میتوانند نظرات و پیشنهادات خود را از طریق این کانال ارسال کنند.

### تحلیل دادهها و بهینهسازی عملکرد

**استفاده از ابزارهای تحلیل داده:**

8.5



o Analytics Google و Hotjar نمونههایی از این ابزارها هستند.

###  تجزیه و تحلیل دادههای جمعآوریشده:

o برای درک رفتار کاربران و نحوه استفاده آنها از وبسایت

###  انجام بهینهسازیهای الزم:

o بر اساس یافتههای حاصل از تحلیل دادهها، وبسایت باید به گونهای بهینهسازی شود که تجربه کاربری را بهبود

بخشد.

با اجرای این پیشنهادات، میتوان وبسایت را به یک منبع ارزشمند برای دانشجویان، اساتید و سایر عالقهمندان به علم و دانش تبدیل

کرد.

# مراجع

1. <https://docs.strapi.io/dev-docs/plugins-extension>
2. <https://docs.astro.build/en/getting-started/>
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/SSR>
4. <https://tailwindcss.com/docs/installation>
5. <https://www.tailwindai.dev/>
6. <https://chatgpt.com/>

[7] <https://gemini.google.com/>

کتاب های استاد ارسطو خلیلیفر [8]

[9] <https://react.dev/learn>

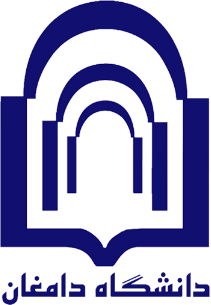
**Abstract**

**Website of the professor's resume; This website creates an online platform for posting scientific, research and some personal information of Damghan University professors. This action creates a**

**.suitable platform for people to get to know university professors better and more fully**

**The importance of such a platform is determined when students, such as newcomers, want to get to know their professors, or a student hesitates to choose a course between two offered courses, which professor to take the course with. be very useful. Or maybe a student wants to know the scientific and research activities of his professor in order to follow him in the direction of science and culture, here**

**.also the website of professors' resumes will help students**



School of Engineering Faculty of Computer Engineering

Bachelor project report

Resume website of Damghan University professors

Sajjad Bazrafshan

Supervisor

Dr. Reza Mortazavi

May - June 2024