

## به نام خدا

نام و نام خانوادگی : رضا حسینی نوید

موضوع : تحقیق درباره معماری MVC

معماری (MVC (Model-View-Controller یک الگوی طراحی است که در توسعه نرم افزارها استفاده می شود. این معماری به منظور جداسازی وظایف مختلف از یکدیگر و افزایش قابلیت های نرم افزار و قابلیت تغییرپذیری آن ایجاد شده است. در MVC، سه عنصر اصلی وجود دارد که هر کدام وظایف مشخص خود را دارند:

### 1. مدل (Model):

مدل، مسئولیت مربوط به داده ها و منطق کسب و کار را بر عهده دارد. این بخش شامل ساختار داده ها، عملیات مرتبط با داده ها و قوانین کسب و کار است.

### 2. نمایش (View):

نمایش مسئولیت نمایش داده ها و ظاهر بصری را بر عهده دارد. این بخش شامل رابط کاربری است که به کاربر امکان مشاهده و تعامل با داده ها را می دهد.

### 3. کنترلر (Controller):

کنترلر مسئولیت بین مدل و نمایش را بر عهده دارد. این بخش به دریافت و پردازش ورودی ها از کاربر، بروزرسانی مدل و ارسال داده های مناسب به نمایش می پردازد.

با استفاده از معماری MVC، جداسازی وظایف بین این سه عنصر اصلی بهبود قابلیت های نرم افزار را فراهم می کند. به عنوان مثال، تغییر در منطق کسب و کار در مدل به تغییر در نمایش نیاز ندارد و تغییرات در نمایش نیز تأثیری بر روی مدل یا کنترلر ندارد. این معماری همچنین به توسعه دهندگان امکان می دهد به صورت مستقل روی هر کدام از اجزای MVC کار کنند و باعث می شود کد قابل تجدیدپذیر و قابل تست باشد.

در کل، معماری MVC با جداسازی داده‌ها، منطق کسب و کار و نمایش، کد قابل تجدیدپذیر، قابلیت تغییرپذیری و تست و هم‌عماری (MVC (Model-View-Controller یک الگوی طراحی نرم‌افزار است که برای جداسازی وظایف مختلف در یک برنامه استفاده می‌شود. در MVC، برنامه به سه قسمت اصلی تقسیم می‌شود:

### 1. Model (مدل):

مدل مسئولیت مربوط به داده‌ها و منطق کسب و کار را دارد. در این قسمت، داده‌ها ذخیره می‌شوند و عملیات مرتبط با آنها انجام می‌شود.

### 2. View (نمایش):

نمایش مسئولیت نمایش داده‌ها به کاربر را دارد. این قسمت برای نمایش اطلاعات به کاربر و دریافت ورودی‌ها از او استفاده می‌شود.

### 3. Controller (کنترلر):

کنترلر مسئولیت کنترل جریان اطلاعات و ارتباط میان مدل و نمایش را دارد. این قسمت برای پردازش ورودی‌ها، بروزرسانی مدل و بروزرسانی نمایش استفاده می‌شود. کنترلر نباید به طور مستقیم با نمایش و مدل ارتباط داشته باشد و وظیفه جداسازی این دو را دارد.

به طور خلاصه، معماری MVC به تقسیم برنامه به سه قسمت مدل، نمایش و کنترلر کمک می‌کند تا کد قابل توسعه، قابل تست و قابل تغییرپذیری ایجاد شود.