جزوه

نسخه تایپ شده و ساختاریافته

محمد داودی

۸ تیر ۱۴۰۵

فهرست مطالب

۱ مقدمه و ارجاع‌دهی ۱
۱.۱ تست فرمول‌ها و اعداد ۱
۲.۱ تست محیط‌های سفارشی ۱
۳.۱ ساختار پروژه ۳
۱.۳.۱ تست زیربخش‌ها ۴
۲.۳.۱ تست کدهای برنامه‌نویسی ۴
۳.۳.۱ تست نمودار درختی ۴

فصل ۱

مقدمه و ارجاع‌دهی

سلام! به قالب مدرن جزوه‌نویسی خوش آمدید. در این قالب سیستم ارجاع‌دهی هوشمند (`cleveref`) پیاده‌سازی شده است. به جای نوشتن دستی کلماتی مثل «بخش»، «شکل» یا «قضیه»، فقط کافیست از دستور `\cref` استفاده کنید.

۱.۱ تست فرمول‌ها و اعداد

در این قالب از پکیج‌های پیشرفته ریاضی استفاده شده است. به عنوان مثال:

$$\int_{-\infty}^{+\infty} e^{-x^{۲}} dx = \sqrt{\pi} \tag{۱.۱}$$

همانطور که در معادله (۱.۱) می‌بینید، تنظیمات به گونه‌ای است که اعداد در متن فارسی به درستی نمایش داده می‌شوند.

۲.۱ تست محیط‌های سفارشی

تعریف ۱. هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (AI) به شاخه‌ای از علوم رایانه گفته می‌شود که هدف آن تولید ماشین‌های هوشمند است.

قضیه ۲. قضیه اساسی حساب دیفرانسیل

فرض کنید f تابعی پیوسته در بازه $[a,b]$ باشد. آنگاه...

اثبات. این یک محیط اثبات بسیار تمیز است که در انتهای آن یک مربع توخالی قرار می‌گیرد. ■

لم ۳. لم مشتق‌گیری

اگر تابعی در نقطه‌ای مشتق‌پذیر باشد، در آن نقطه پیوسته نیز هست.

مثال ۴

همچنین همانطور که در بخش ۲.۱، بخش ۲.۱، بخش ۲.۱ و بخش ۲.۱ مشخص است، سیستم شماره‌گذاری کاملاً یکپارچه و هوشمند است.

سوال ۵. تابع $f(x) = x^{۳} + ۲x$ داده شده است. مشتق این تابع را به دست آورید و مقدار آن را در $x = ۱$ محاسبه کنید.

حل

مشتق تابع برابر با $f'(x) = ۳x^{۲} + ۲$ خواهد بود. بنابراین مقدار آن در $x = ۱$ برابر است با ۵.

نکته مهم

شما می‌توانید به راحتی و بدون درگیر شدن با استایل‌های پیچیده، این باکس‌ها را ایجاد کنید.

هشدار

فراموش نکنید که پکیج `xepersian` باید همواره آخرین پکیجی باشد که در سند بارگذاری می‌شود!

۳.۱ ساختار پروژه

این پروژه کاملاً ماژولار است. دایرکتوری‌های زیر برای مدیریت تمیز فایل‌ها ایجاد شده‌اند:

- پوشه `config`: تنظیمات (پکیج‌ها و فونت‌ها).
- پوشه `styles`: استایل جعبه‌ها و محیط‌ها.
- پوشه `chapters`: سورس متنی هر فصل.
- پوشه `figures`: تصاویر ساختاریافته.
- پوشه `codes`: سورس‌کدهای برنامه‌نویسی.

۱.۳.۱ تست زیربخش‌ها

این یک زیربخش است که برای نمایش زیبایی خط رنگی زیر آن استفاده می‌شود. شما می‌توانید از این خطوط برای تفکیک بهتر مطالب در هر فصل استفاده کنید.

۲.۳.۱ تست کدهای برنامه‌نویسی

در اینجا یک کد پایتون به صورت درون‌خطی قرار داده شده است:

main.py

```python
def factorial(n):
    if n == 0:
        return 1
    else:
        return n * factorial(n-1)

print(factorial(5))
```

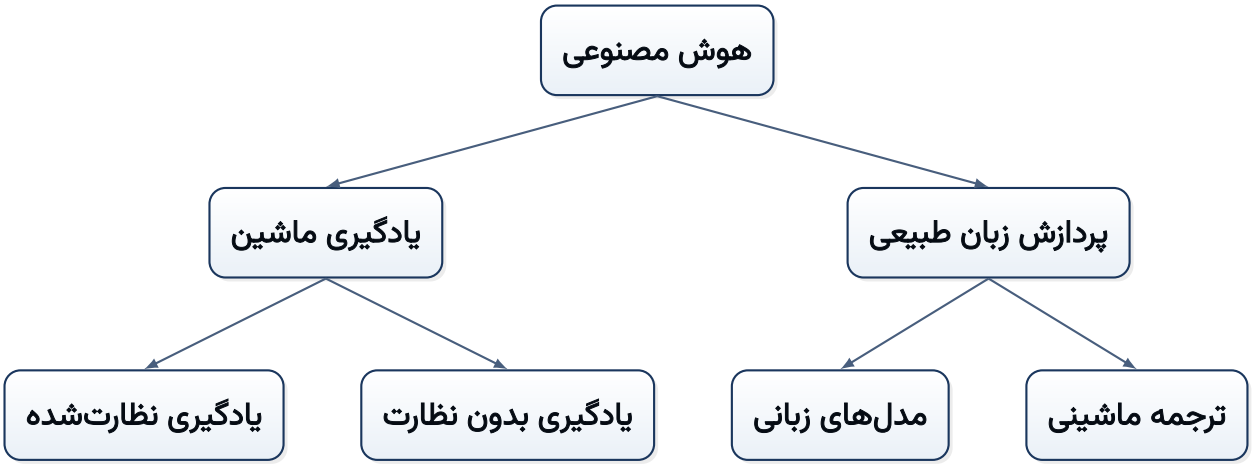
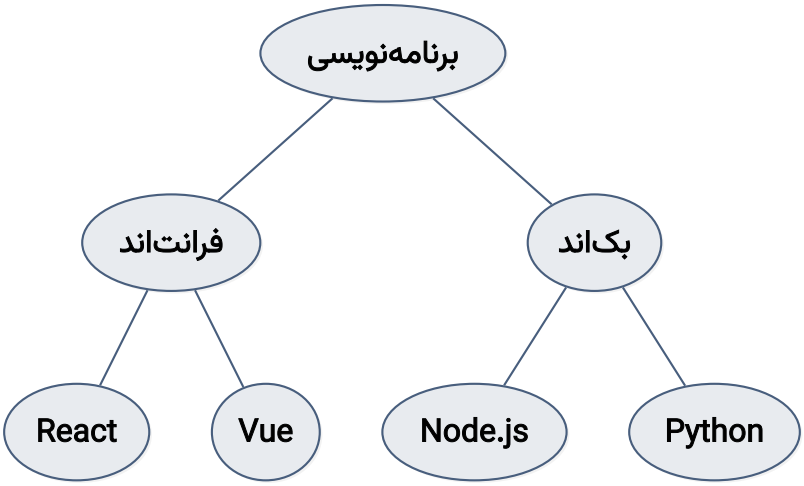
و در اینجا کد مستقیماً از فایل خوانده می‌شود:

ch01.py

```python
print('Hello World')
```

۳.۳.۱ تست نمودار درختی

شما می‌توانید ساختارها را با استفاده از محیط `moderntree` به سادگی رسم کنید:



همچنین محیط `mindmaptree` برای رسم نمودارهای بیضی‌شکل و مفهومی طراحی شده است: