

جدول طلایی و جمع بندی شب امتحان

توی برنامه نویسی، خیلی از سوالات امتحانی از «اولویت ها»، «قوانین نام گذاری» و «جدول دستورات» میاد. این جزوه همه چیز رو دسته بندی کرده تا با یک نگاه حفظشون کنی.

هدف: مرور سریع قوانین، اولویت ها و دستورات مهم برای امتحان

این جزوه عصاره ی کل پودمان است که مباحث پراکنده مانند توابع داخلی، مفاهیم شی گرایی و ابزارهای گرافیکی را در قالب **جدول طبقه بندی شده** و منظم گردآوری کرده است. طراحی این بخش به گونه ای است که دانش آموز بتواند بدون نیاز به ورق زدن کل کتاب، در لحظات پایانی قبل از آزمون یا در حین کدنویسی، تمام تعاریف و دستورات حیاتی را یکجا مرور کند و ساختار کلی درس را در ذهن خود سازماندهی نماید.

جدول ۱: توابع داخلی پرکاربرد

نام تابع	کارکرد	مثال
abs	محاسبه قدر مطلق	$\text{abs}(-5) \rightarrow 5$
pow	توان	$\text{pow}(2,3) \rightarrow 8$
len	طول رشته یا لیست	$\text{len}(\text{"Ali"}) \rightarrow 3$
ord	تبدیل کاراکتر به کد اسکی	$\text{ord}(\text{'A'}) \rightarrow 65$
chr	تبدیل کد اسکی به کاراکتر	$\text{chr}(97) \rightarrow \text{'a'}$
eval	اجرای رشته ریاضی	$\text{eval}(\text{"2+2"}) \rightarrow 4$

جدول ۲: مفاهیم شی گرای

اصطلاح	معادل فارسی	توضیح کوتاه
Class	کلاس	نقشه یا الگوی ساخت
Object	شیء / نمونه	نمونه ساخته شده از روی کلاس
Attribute	ویژگی	متغیرهای داخل کلاس (مثل رنگ، مدل)
Method	متد	توابع داخل کلاس (رفتارها)
Inheritance	ارث‌بری	(در این پودمان اشاره نشده اما مفهوم پایه‌ای است)
Instance	نمونه	همان شیء است

جدول ۳: ابزارک‌های Tkinter

ویژگی مهم	کاربرد	نام ابزارک (Widget)
فقط برای نمایش متن است (text)	برچسب متنی	Label
کاربر می‌تواند در آن تایپ کند (get)	کادر ورودی	Entry
کلیک‌خور است (command)	دکمه	Button
برای نمایش خطا یا پیام تایید (showinfo)	پنجره پیام	MessageBox

نقشه راه خلاصه پودمان

۱. نصب VS Code و اکستنشن پایتون
۲. یادگیری توابع پیشرفته (args برای ورودی نامحدود)
۳. یادگیری شی‌گرایی (تبدیل کد به کلاس و شیء)
۴. ساخت ظاهر گرافیکی با tkinter
۵. تبدیل برنامه به EXE برای اجرا روی هر ویندوز