

کلاس Person در پروژه

در این بخش به توضیح کلاس *Person* در پروژه می‌پردازیم و از شما می‌خواهیم آن را پیاده سازی کنید.

خصوصیات کلاس *Person*:

- نام که از جنس رشته است. `name`
- سن که از جنس عدد است. `age`
- سطح که از جنس عدد است. `level`
- محل کار `work_place` که بعداً قرار است از جنس `WorkPlace` شود ولی فعلاً در سازنده ابتدا `None` مقدار دهی شود و فقط خصوصیت `level` یعنی `work_place.level` مورد نیاز است.
- شغل که از جنس رشته است. `job`
- لیست ایستای (*static*) نمونه‌ها `instances` که هر وقت سازنده صدا می‌شود شی تازه تولید شده به آن اضافه می‌شود.

توابع کلاس *Person*:

- `get_job(self)` که شغل را برمی‌گرداند.
 - `upgrade(self)` که مقدار `level` را یک واحد افزایش می‌دهد.
 - `calc_income(self)` که فعلاً خالی گذاشته شود. (فقط یک `pass` درون آن نوشته شود).
 - `calc_life_cost(self)` که فعلاً خالی گذاشته شود.
 - `do_level(self, income)` که سطح را روی `income` تاثیر می‌دهد و مقدارش را برمی‌گرداند.
- اگر مقدار `level` برابر با a باشد و مقدار `work_place.level` برابر با b باشد مقدار خروجی تابع باید:

$$income \times \sqrt{a \times b}$$

باشد.

- `calc(self)` این تابع درآمد خالص را با کسر هزینه زندگی از درآمد (با تاثیر دادن `do_level`) برمی‌گرداند. (دقت کنید درآمد خروجی تابع `calc_income` و هزینه زندگی خروجی تابع `calc_life_cost` می‌باشد).
- `calc_all()` این یک تابع ایستا (*static*) است و جمع وضعیت مالی (خروجی تابع `calc(self)`) هر شی از کلاس *Person* را حساب می‌کند.
- سازنده `__init__(self, name, age)` اسم و سن را مقداردهی می‌کند و به `level` مقدار 1 را نسبت می‌دهد. `job` را "" و `work_place` را `None` مقدار دهی می‌کند. (دقت کنید که باید شی جدید را به `instances` اضافه کند).

نحوه ارسال

این سوال از نوع سوالات تک‌فایل است برای ارسال جواب کد خواسته شده را در قسمت ویرایشگر بزنید و سپس آن را ارسال کنید. همچنین می‌توانید فایل پایتونی را که درون آن، موارد خواسته شده وجود دارد را انتخاب و سپس ارسال کنید.