**PRODUCT APP**

class Product:

    def \_\_init\_\_(self,pid,name,price,category):

        self.pid=pid

        self.name=name

        self.price=price

        self.category=category

class ProductApp:

    def \_\_init\_\_(self):

        self.products={}

    def addProduct(self,pid,name,price,category):

        newProduct=Product(pid,name,price,category)

        self.products[id]=newProduct

        print("Product is added successfully")

    def updateProduct(self,pid,name=None,price=None,category=None):

        if id in self.products:

            if name:

                self.products[id].name=name

            if price:

                self.products[id].price=price

            if category:

                self.products[id].category=category

            print("updated successfully")

        else:

            print("product not found")

    def deleteProduct(self,pid):

        if id in self.products:

            del self.products[id]

            print("product deleted sucessfully")

        else:

            print("product not found")

    def getProductBypId(self,pid):

        if id in self.products:

            return self.products[id]

        else:

            return "product not found"

    def getAllProduct(self):

        return self.products.values()

    def getProductByCategory(self,category):

        return [product for product in self.products.values() if product.category==category]

    def getProductsBtwPrices(self,min,max):

        return [product for product in self.products.values() if min<=product.price<=max]

if \_\_name\_\_=="\_\_main\_\_":

        # flag=True

        # while(flag):

            obj=ProductApp()

            while(True):

                print("choose any one of the operation")

                print("1.Add Product\n2.Update Product\n3.Delete Product\n4.Get Product by PId\n5.Get all products\n6.Get all products by category\n7.Get product between prices\n8.exit")

                print("--------------------------------")

                choice=input("choice a valid option")

                if choice=="1":

                    id=input("enter product Id:")

                    name=input("enter product name:")

                    price=float(input("enter price:"))

                    category=input("enter category:")

                    obj.addProduct(id,name,price,category)

                elif choice=="2":

                    id=input("enter product Id:")

                    name=input("enter product name:")

                    price=float(input("enter price:"))

                    category=input("enter category:")

                    obj.updateProduct(id,name,category,price)

                elif choice=="3":

                    id=input("enter product Id:")

                    obj.deleteProduct(id)

                elif choice=="4":

                    id=input("enter product Id:")

                    print(obj.getProductBypId(id))

                elif choice=="5":

                    print(obj.getAllProduct())

                elif choice=="6":

                    category=input("enter product category:")

                    print(obj.getProductByCategory(category))

                elif choice=="7":

                    min=float(input("enter min price:"))

                    mac=float(input("enter max price:"))

                    print(obj.getProductsBtwPrices(min,max))

                elif choice=="8":

                    break

                else:

                    print("invalid option")