



Search



Home



My Network



Jobs



Messaging



Notifications



Me



Work

Retry Premium Free

SOLID

Open Closed Principle

Open Closed Principle in PHP (in Arabic)

Published on September 11, 2021



Osama Mustafa
PHP Back-End Developer

4 articles

✓ Following

مبدأ Open Closed Principle هو المبدأ رقم (2) في الـ SOLID Principles وهي مجموعة من المبادئ في الـ Object Oriented Design وهم كالتالي

1. Single Responsibility Principle

2. Open Closed Principle

3. Liskov Substitution Principle

4. Interface Segregation Principle

5. Dependency Inversion Principle

دي المبادئ اللي اتشرحت قبل كده

Liskov Substitution Principle | <https://bit.ly/2XeCebf>

Interface Segregation Principle | <https://bit.ly/3no1573>

خلال هذه المقالة هنستخدم الاختصار (OCP) بدلاً من المصطلح الكامل (Open Closed Principle)

تعالى نشوف التعريف بتاع المبدأ بالانجليزي وبعدين نشرحه

Software entities (classes, modules, functions, etc.) should be open for extension, but closed for modification

المبدأ بيقللك إنك لو حبيت تضيف features أو إضافات جديدة للكود بتاعك سواء في Class أو Function أو Module، مينفعش إنك تروح تعدل الكود القديم ولكن تخليه extensible يعني يقبل إضافات ومميزات جديدة بدون التعديل على الكود الأصلي؟! خاينا نشوف مثال بسيط بيوضح المشكلة، وإزاي مبدأ OCP بيحلها

دلو قتي أنت ربنا كرمك وفتحت محل بيتزا في جزر المالديف، ويتوصل الاوردرات في عربية، فعندك Class اسمه PizaaDelivery وفيه ميثود اسمها deliver() مسنولة عن تفاصيل عملية التوصيل زي المثال الموجود في صورة

Image 1

Image 1

المشروع بتاعك كبير ما شاء الله والبلية لعبت معاك، وبدأ بجليك اوردرات ثانية من جزر حوالين جزر المالديف، العربية
مش هتمشي في البحر طبعاً، فتهحتاج وسيلة ثانية لتوصيل الطلبات، وليكن مثلاً مركب توصل الاوردرات لأي حد في
جزيرة بعيدة

فأنت قلت طيب وايه المشكلة، أنا هروح هعدل في الميثود اللي هيا deliver() في PizzaDelivery Class علشان
أضيف إمكانية توصيل الاوردرات بالمركب وهضيف if-condition جديدة زي المثال الموجود في صورة *Image 2*

Image 2

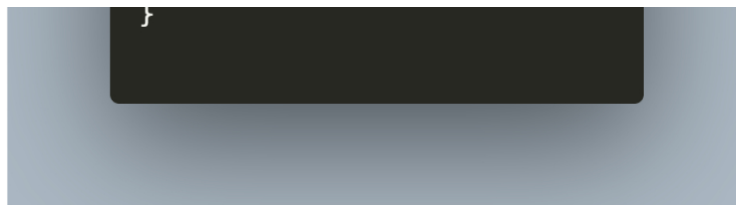
دلوقتي المطعم بتاعك كبير أكثر وبقي مشهور على مستوى العالم، وفيه ناس بتطلب اوردرات من بلاد ثانية، وهنبعت لهم
الاوردر في طائرة خاصة على حسابهم، هل من المنطقي إنك تروح تعدل الكود في ميثود deliver() وتضيف if-
condition جديدة في حالة إن التوصيل هيكون عن طريق طائرة !

طبعاً ده يعتبر Violation أو انتهاك لمبدأ OCP ، وكده الكود بتاعك فيه مشكلة، لأنك في كل مرة هتحب إنك تضيف
وسيلة توصيل جديدة للاوردرات هتضطر تروح تعدل في الكود وده غلط ... طب ايه الحل ؟

مبدأ OCP قالك الحل بسيط جداً... أنت هتعمل interface اسمه Deliverable وهيكون فيه ميثود اسمها deliver()
زي صورة *Image 3*

Image 3

```
interface Deliverable
{
    public function deliver();
}
```



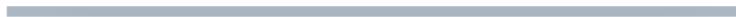
دلوقتي أي وسيلة توصيل جديدة أنت تحتاج تضيفها، هتعمل implements لل interface ده و هتعمل override على الميثود الموجودة في ال interface اللي هيا deliver() زي المثال الموجود في صورة *Image 4*

Image 4



كده ال PizzaDelivery Class ملوش دعوة بالتفاصيل بتاعت التوصيل، هوا هياخد object من أي وسيلة توصيل سواء موجودة أو هتضاف جديد في المستقبل، وكل object عنده ميثود deliver() خاصة بيه، أنا بس هستدعيها و خلاص زي المثال في صورة *Image 5*

Image 5



```
protected $transporter;

public function __construct(Deliverable $transporter)
{
    $this->transporter = $transporter;
}

public function deliver()
{
    return $this->transporter->deliver();
}

// Delivery by Boat works
$pizza = new PizzaDelivery(new Boat);
echo $pizza->deliver();
// place pizza in boat and sail across the bay then give pizza to happy customer on the island

// Deliver by Car works
$pizza = new PizzaDelivery(new Car);
echo $pizza->deliver();
// place pizza in car and drive down the road then give pizza to happy customer
```

كده إحنا قدرنا نضيف مميزات جديدة للمشروع من غير أي تعديل في الكود، تعالى نجرب لو حبيبنا نضيف وسيلة توصيل جديدة في المطعم ... ايه اللي هيحصل؟

تخيل معايير إن الجماعة التي شغاليين في محطة الفضاء الدولية فوق في الفضاء سمعوا عن المطعم بتاعك وعاوزين اورد
بيتزا، بالتالي أنا مضطر اضيف وسيلة ديلفري جديدة، سواء صاروخ أو مكوك فضائي، متروحتش تقولهم خارج نطاق
التوصيل ... لازم تكسب الزبون D:

هنا هيظهر تأثير مبدأ OCP بقوة ، كل اللي هعمله إني هعمل Class جديدة اسمها Spaceship هتعمل implements
للـ Interface اللي هوا Deliverable زي صورة 6 *Image 6*

Image 6
