



الجامعة الوطنية

تطوير ويب متقدم

الفرق بين PHP 8 والإصدارات
السابقة وما هي الإضافات الجديدة في
PHP 8

اشراف. د/إبراهيم الشامي

يوسف سرحان الصبري: Name:

Yousefsrhan777@gmail.com

مقدمة

تعتبر لغة PHP واحدة من أكثر اللغات شيوعاً واستخداماً في تطوير مواقع الويب. على مر السنين، شهدت اللغة تحديثات مستمرة لتحسين الأداء، سهولة الاستخدام، وزيادة المرونة. في هذا البحث، سنتحدث عن الاختلافات بين PHP والإصدارات السابقة، بالإضافة إلى المزايا والتحسينات الجديدة التي جاءت مع PHP 8 والفوائد التي تقدمها.

الفرق بين PHP والإصدارات السابقة

الأداء

- **PHP 5:**
 - قدمت تحسينات كبيرة مقارنة بـ PHP 4 ، خاصة فيما يتعلق بدعم البرمجة الكائنية (OOP).
 - كان الأداء أفضل بفضل تحسين محرك Zend.
- **PHP 7:**
 - حققت قفزة نوعية في الأداء، حيث أصبحت أسرع مرتين إلى ثلاث مرات مقارنة بـ PHP 5.
 - استُحدث محرك جديد يُعرف بـ **Zend Engine 3**، مما ساهم في تحسين الكفاءة وتقليل استهلاك الموارد.

الميزات

- **PHP 5:**
 - دعمت البرمجة الكائنية بشكل كامل.
 - قدمت تحسينات في معالجة الأخطاء باستخدام الاستثناءات (Exceptions).
- **PHP 7:**
 - أضافت دعماً لأنواع البيانات الصارمة.
 - قدمت معامل (??) Null Coalescing Operator لتبسيط الكود.
 - دعمت Scalar Type Hints مثل int و float لتحسين وضوح الكود.

الجديد في PHP 8

1. محرك JIT (Just-In-Time)

- **الوصف:**
 - يعمل محرك JIT على تسريع تنفيذ التعليمات البرمجية من خلال ترجمتها إلى لغة الآلة أثناء التنفيذ.
- **الفائدة:**
 - يساهم في تحسين أداء التطبيقات الثقيلة مثل معالجة الصور والتحليل الرياضي.

2. التعبيرات المطابقة (Match Expressions)

- **الوصف:**
 - تقدم بديلاً أكثر حداثة لهيكل switch التقليدي، مما يجعل الكود أكثر بساطة ووضوحاً.
- **الفائدة:**
 - تقليل التكرار وجعل الكود أكثر قابلية للقراءة.

3. خصائص الترويسية (Constructor Property Promotion)

- الوصف:
 - تبسط عملية تعريف الخصائص داخل الكائنات من خلال تضمينها مباشرة في الترويسات.
- الفائدة:
 - تقليل الكود المطلوب لإنشاء الكائنات، مما يجعل الكود أنظف.

4. المعامل (Nullsafe (Nullsafe Operator)

- الوصف:
 - يتيح التعامل مع القيم Null بشكل آمن باستخدام >-? بدلاً من التحقق اليدوي.
- الفائدة:
 - تقليل الأخطاء البرمجية الناتجة عن الوصول إلى خصائص أو دوال على كائنات قد تكون Null.

5. أنواع Union

- الوصف:
 - يتيح تحديد أكثر من نوع للمتغير أو المعامل باستخدام |.
- الفائدة:
 - تضيق مرونة أكبر مع الحفاظ على قوة الأنواع الصارمة.

6. السمات (Attributes)

- الوصف:
 - أداة لإضافة بيانات وصفية (Metadata) مباشرة داخل الكود.
- الفائدة:
 - تسهيل التكامل مع أطر العمل الحديثة وتبسيط إدارة الكود.

7. تحسينات التعامل مع الأخطاء

- الوصف:
 - تحسين رسائل الأخطاء وتقديم تفاصيل أوضح عن المشكلة.
- الفائدة:
 - تسهيل عملية تصحيح الأخطاء.

الفوائد العامة لإصدار PHP 8

1. أداء أسرع:
 - يجعل التطبيقات أكثر سرعة وكفاءة.
2. تقليل الأخطاء البرمجية:
 - من خلال تحسين دعم الأنواع واستخدام العمليات الآمنة.
3. كود أبسط وأوضح:
 - بفضل الميزات الجديدة مثل Match Expressions و Constructor Property Promotion.
4. تكامل أفضل مع أطر العمل:
 - تساعد السمات (Attributes) على تحسين التكامل مع الأدوات وأطر العمل الحديثة.

الخاتمة

تعتبر PHP 8 نقلة نوعية في مسيرة تطوير اللغة، حيث تواكب احتياجات المطورين وتعزز من أدائها وقابليتها للاستخدام. الترقية إلى هذا الإصدار تتيح الاستفادة من مزاياه العديدة، مما يجعله خيارًا مثاليًا لتطوير التطبيقات الحديثة.