

правителя (from), отличным от имени локального домена (имени сервера), сервер-получатель пометить письмо как спам.

ЛИТЕРАТУРА

1. SMTP: как работает и для чего нужен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unisender.com/ru/blog/idei/smtp-guide/> – Дата доступа: 20.04.2021.

УДК 004.428

Студ. В.В. Акуленкова, Е.П. Шестовец
Науч. рук. асс. А.Н. Щербакова
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

ВОЗМОЖНОСТИ PHP8

PHP 8 официально выпущен в общедоступную версию 26 ноября 2020 года. Это обновление вносит в язык множество оптимизаций и мощных функций. Далее представлены наиболее интересные изменения.

JIT-компилятор. Самая известная функция PHP 8 – это JIT-компилятор. JIT переводит части промежуточного кода в машинный код. JIT компиляция – технология увеличения производительности программных систем, использующих байт-код, путём компиляции байт-кода в машинный код или в другой формат непосредственно во время работы программы. JIT не сильно ускоряет обработку запросов, скорость значительно возросла в математических вычислениях.

Объявление свойств в конструкторе. RFC Constructor Property Promotion предлагает новый и более сжатый синтаксис, который упростит объявление свойства, сделав его короче и менее избыточным [1].

Начиная с PHP 8, есть более удобный способ объявления параметров (рисунок 1).

```
class Point {
    public int $x;
    public int $y;
    public int $z;
}

public function __construct(
    int $x =0,
    int $y =0,
    int $z =0,
)
{
    $this->x=$x;
    $this->y=$y;
    $this->z=$z;
}
```

а

```
class Point {
    public function __construct
        public int $x =0,
        public int $y =0,
        public int $z =0,
    ){}
}
```

б

Рисунок 1 – Объявление свойств в конструкторе в PHP 7 (а) и PHP 8 (б)

Оператор безопасного NULL (nullability). Одно из наиболее заметных ограничений связано с допуском к нулю. Раньше использовался тип, который не допускал явного значения NULL. Вместо проверки на null можно использовать последовательность вызовов с новым оператором Nullsafe. Когда один из элементов в последовательности возвращает null, выполнение прерывается, и вся последовательность возвращает null.

Оператор выбора Match. Новое выражение соответствия очень похоже на switch, но с более безопасной семантикой и позволяет возвращать значения. Но есть большая разница между Switch и Match: оператор Switch сравнивает нестроко, в то время как Match производит строгое сравнение [2].

Улучшенное сравнение строк. Ранее число приводилось к строке и происходило сравнение. Теперь при сравнении с числовой строкой PHP 8 использует сравнение чисел. В противном случае число преобразуется в строку и используется сравнение строк.

Новые функции работы со строками:

- Str_contains() – проверяет, есть ли в строке “abc” строка “a”.
- str_starts_with() – проверяет, начинается ли строка второй строкой.
- str_ends_with() – проверяет, кончается ли строка второй строкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. PHP 8.0 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://wiki.php.net/rfc> – Дата доступа: 21.03.2021.

2. PHP 8 – Что нового? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/526220/> – Дата доступа: 12.04.2021.

УДК 004.92

Студ. Я.С. Дубатовка
Науч. рук. асс. А.Н. Щербакова
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

БИБЛИОТЕКА JPGRAPH

Часто в процессе разработки сайтов возникают задачи по обработке изменяющихся данных. Одной из таких задач является создание графиков и диаграмм на основе этих данных в условиях сохранения визуальной привлекательности данных видов инфографики. Очевидно, что наиболее привлекательным с точки зрения дизайна вариантом является отрисовка дизайнером, однако это нецелесообразно и затратно с точки зрения времени и, соответственно, актуальности данных. Альтернативным вариантом является использование специализированных библиотек Java Script (например, Chart.js). Однако постоянная