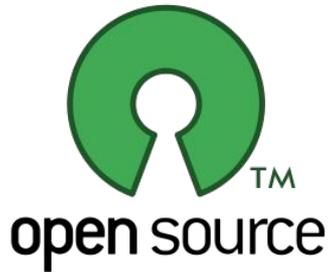


Построение образовательного сайта с системой интерактивного тестирования

Старший преподаватель
кафедры ТИДМ Костин А. Н.



CMS Drupal



Drupal — открытая и свободная система управления контентом (CMS, а не LMS) на базе LAMP, позволяет создавать сайты разного назначения и масштаба из готовых модулей (~8500) от тысяч разработчиков со всего мира.



В январе 2011 вышла CMS Drupal 7. Грядёт глобальное обновление кодовой базы с использованием новых возможностей.

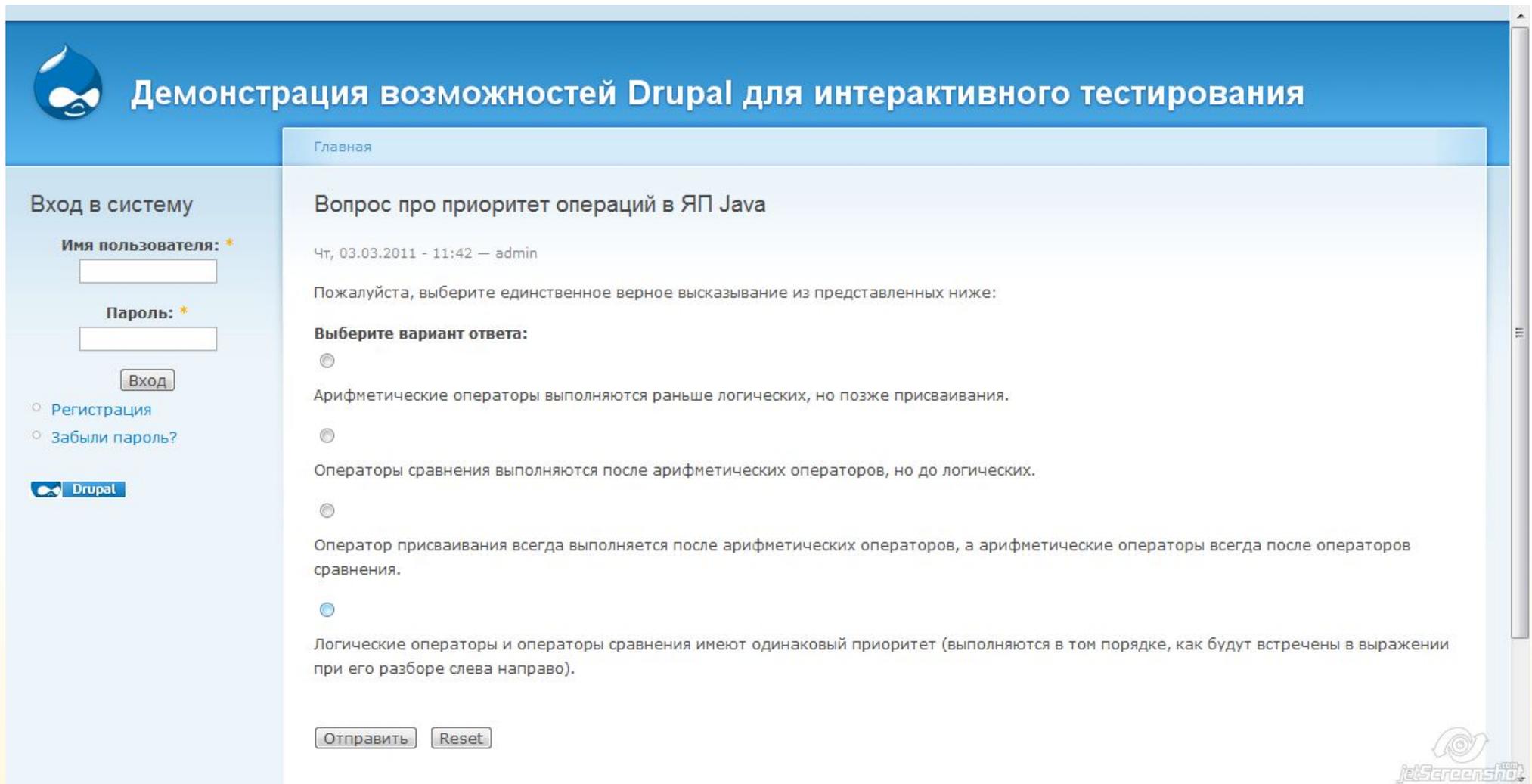
Drupal активно используется в образовательной среде

- MIT, Stanford, Harvard, Duke University, University of Illinois, University of Calgary's, Portland State University (сотни учебных заведений по всему миру выбрали Drupal для основных или проектных сайтов)
- Портал педагогического образования МПГУ, сайт МОСПИ, сайты Управления издательской деятельности МПГУ (и многие отечественные учебные заведения тоже)

Но всё же многие отдельно внедряют LMS...

- Для размещения курсов, организации тестирования и дистанционного образования выбирают чаще всего LMS Moodle
- IT-инфраструктура усложняется
- Плодятся разные аккаунты для разных систем
- Труднее администрировать и взаимодействовать
- Труднее создавать малые проекты и проводить небольшие педагогические эксперименты (появляется бюрократия при эксплуатации)

Что может Drupal?



The screenshot shows a Drupal website interface. At the top, there is a blue header with the Drupal logo and the text "Демонстрация возможностей Drupal для интерактивного тестирования". Below the header, there is a navigation menu with "Главная" (Home) selected. On the left side, there is a "Вход в систему" (Login) form with fields for "Имя пользователя:" (Username) and "Пароль:" (Password), a "Вход" (Login) button, and links for "Регистрация" (Registration) and "Забыли пароль?" (Forgot password?). Below the login form is a "Drupal" logo. The main content area displays a question titled "Вопрос про приоритет операций в ЯП Java" (Question about operator precedence in Java) posted on "Чт, 03.03.2011 - 11:42" by "admin". The question asks to choose the correct statement from the following options:

- Арифметические операторы выполняются раньше логических, но позже присваивания.
- Операторы сравнения выполняются после арифметических операторов, но до логических.
- Оператор присваивания всегда выполняется после арифметических операторов, а арифметические операторы всегда после операторов сравнения.
- Логические операторы и операторы сравнения имеют одинаковый приоритет (выполняются в том порядке, как будут встречены в выражении при его разборе слева направо).

At the bottom of the question, there are "Отправить" (Submit) and "Reset" buttons.

Закрытые тесты — это не оригинально (их умеют все: не только LMS, но и многие CMS)

Поэтому и для Drupal 6 существует модуль Quiz

- Вопросы в случайном порядке, разных типов (выбор, множественный выбор, открытый ввод и пр.) и по разным темам в указанных пропорциях
- Открытие тестов строго в определённое время и ограничение числа попыток
- Автоматическое оценивание и вопросы с ручной проверкой, логи, присвоение пользовательских ролей по результатам (доступ к следующим материалам или тестам только после прохождения текущего)

Из интересного в Quiz

- Проверка открытых ответов с помощью Perl-совместимых регулярных выражений (уже есть в актуальной 4-ой версии для Drupal 6)
- Возможность добавления своих типов вопросов в модуль (работаю над интеграцией с модулем tokens с целью генерировать вопросы с переменными значениями)
- Обработка ответа на открытый вопрос через PHP-функцию eval()

Модуль Closed Question: самоконтроль в рамках обучения

Главная

Вход в систему

Имя пользователя: *

Пароль: *

[Регистрация](#)

[Забыли пароль?](#)

Drupal

Вопрос про базовые типы данных в ЯП Java

Чт, 10.03.2011 - 11:48 — admin

Перед вами код программы, в которой пропущен тип данных при объявлении переменной s.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        float s = 35000;  
        System.out.println(s/10000);  
    }  
}
```

Укажите на месте пропуска такой базовый тип данных Java, чтобы:

1. Программа не содержала ошибок.
2. В результате её исполнения на экран выводилось бы «3».
3. Указанный вами тип данных занимал наименьший объем памяти из возможных при выполнении первых двух условий.

Обратная связь

Увы, вы ошиблись.

В переменных указанного вами типа следует хранить вещественные значения. Его использование для представленного целого значения — явно избыточно. Кроме того, если бы один из аргументов деления был вещественным, то получился бы результат с десятичной частью (только для двух аргументов целого типа происходит деление нацело).

Модуль Closed Question: разные подсказки для разных ошибок

Перед вами код программы, в которой пропущен тип данных при объявлении переменной `s`.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
         s = 35000;  
        System.out.println(s/10000);  
    }  
}
```

Укажите на месте пропуска такой базовый тип данных Java, чтобы:

1. Программа не содержала ошибок.
2. В результате её исполнения на экран выводилось бы «3».
3. Указанный вами тип данных занимал наименьший объём памяти из возможных при выполнении первых двух условий.

Обратная связь

Увы, вы ошиблись.

Подсказка: постарайтесь указать подходящий тип данных из группы целочисленных типов (т.е. типы `boolean`, `float` и `double` — не подойдут).

В переменных указанного вами типа можно хранить только логические значения, но не числа (в Java невозможно приведение между числовыми и логическим типами).

Разные типов вопросов: вопросы описываются на inline-XML

Question XML:

```
<question type="fillblanks">
  <text>
    <p>Перед вами код программы, в которой пропущен тип данных при объявлении переменной <var>s</var>.</p>
  <pre>public class Main {
    public static void main(String[] args) {
      <inlineChoice identifier="c" freeform="1" /> s = 35000;
      System.out.println(s/10000);
    }
  }</pre>
  <p>Укажите на месте пропуска такой базовый тип данных Java, чтобы:</p>
  <ol>
    <li>Программа не содержала ошибок.</li>
    <li>В результате её исполнения на экран выводилось бы «3».</li>
    <li>Указанный вами тип данных занимал наименьший объём памяти из возможных при выполнении первых двух условий.</li>
  </ol>
</text>

  <mapping correct="1">
    <match inlineChoice="c" pattern="char" />
    <feedback>
      Верно! Это прекрасно, что вы не забываете о том, что <var>char</var> — это целочисленный беззнаковый тип данных с диапазоном значений [0;2<sup>16</sup>-1].
    </feedback>
  </mapping>
</question>
```

Вычисляемые и случайные значения в вопросах

Главная

Вопрос о генерации псевдослучайных чисел в Java

Ср, 09.03.2011 - 13:12 — admin

Перед вами код программы, в которой пропущены два литерала:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int s = (int) (Math.random() *  -   
        System.out.println(s);  
    }  
}
```

Укажите на месте пропусков такие литералы, чтобы программа не содержала ошибок и в переменную s при каждом запуске программы попадало целое псевдослучайное число строго из отрезка [-10;9].

Обратная связь

Верно!

Логи по каждому вопросу, пользователю и попытке

е содержимым | Настройка сайта | Quiz management | Управление пользователями | Отчёты | Помощь | 0 / 1

Демонстрация возможностей Drupal для интерактивного тестирования

Главная > Вопрос про базовые типы данных в ЯП Java

Вопрос про базовые типы данных в ЯП Java [Просмотр](#) [Редактировать](#) [Текст](#) [Пользователи](#)

The log of how user *svetlana* answered question *Вопрос про базовые типы данных в ЯП Java*

Название	Uid	Log Entry ID▲	Log Time	Log Once Correct	Log Tries	Logged Answer
svetlana	7	44	2011/03/14 00:17:46	1	0	a:1:{s:1:"c";s:4:"char";}
svetlana	7	45	2011/03/14 00:20:52	0	0	Reset
svetlana	7	46	2011/03/14 00:21:18	0	1	a:1:{s:1:"c";s:3:"int";}
svetlana	7	47	2011/03/14 00:21:23	2	1	a:1:{s:1:"c";s:4:"char";}

Вопросы с несколькими полями и верными решениями



Демонстрация возможностей Drupal для интерактивного тестирования

Вход в систему

Имя пользователя: *

Пароль: *

Вход

- [Регистрация](#)
- [Забыли пароль?](#)



Главная

Вопрос про типы данных и арифметические операции в Java

Вс, 06.03.2011 - 16:49 — admin

Перед вами код программы, в на месте типа данных и второго аргумента для сравнения можно выбрать различны

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        double s = 10;  
        if(s/4 == 2.5) {  
            System.out.println("45");  
        }  
    }  
}
```

Укажите такую пару значений, чтобы программа не содержала ошибок, а в результате её работы на экран выведе

Отправить

Reset

Плюсы и минусы Closed Question

- + Развивается, в отличии от Quiz (уже есть для D7)
- + Не столько для контроля, сколько для интеграции в курсы и обучения
- Тоже требует внедрения eval() и создания частичного транслятора для открытых ответов на синтаксисе ЯП
- Очень мало административных возможностей (логи надо анализировать отдельно)

Итоги

- Drupal удобен для малых проектов и экспериментов (LMS для этого слишком тяжелы)
- Drupal позволяет легко расширять информационные сайты до образовательных ресурсов (в т. ч. с тестовой системой)
- Quiz и Closed Question позволяют проводить традиционный автоматизированный контроль и строить оригинальные учебные курсы (разные модули для разных целей)

Спасибо за внимание! Вопросы?

Для связи: a.n.kostin@gmail.com

Старший преподаватель
кафедры ТИДМ Костин А. Н.

