

В современных реалиях любой работодатель желает иметь эффективный метод подбора персонала. Предлагаемый авторами путь решения этой проблемы, несомненно, станет эффективным инструментом для увеличения количества релевантных кандидатов в IT-компаниях среди наших студентов.

Литература

1. Марченко, Л. Н. О формировании образовательных ориентаций студентов / Л. Н. Марченко, И. В. Парукевич, В. В. Подгорная // *Вестник Магілеўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А. А. Куляшова. Сер. С, Псіхалага-педагагічныя навукі: педагогіка, псіхалогія, методыка.* – 2015. – № 1. – С. 70–76.

2. Марченко, Л. Н. Профессиональная мотивация студентов: анализ, перспективы / Л. Н. Марченко, И. В. Парукевич, В. В. Подгорная // *Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: традиции и модернизация современного высшего образования: материалы респ. науч.-метод. конф., Гомель, 10–11 марта 2016 г.: в 4 ч.* – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – Ч. 4. – С. 137–140.

3. Марченко, Л. Н. Мониторинг выпускников: профессиональные компетенции / Л. Н. Марченко, И. В. Парукевич, В. В. Подгорная // *Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие»*: XII Междунар. науч.-метод. конф. (Гомель, 14-15 февраля 2019 г.): [материалы]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – С. 582-585.

4. Парукевич, И. В. Роль куратора в формировании компетенций будущего специалиста / И. В. Парукевич, Т. Я. Каморникова // *Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие»*: II Междунар. науч.-метод. конф. (Гомель, 14-15 февраля 2019 г.): [материалы]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – С. 657-661.

5. Парукевич, И. В. Индивидуальная траектория профессионального воспитания / И. В. Парукевич, Т. Я. Каморникова // *Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие»*: XI Междунар. науч.-метод. конф. (Гомель, 23-24 ноября 2017 г.): [материалы]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2017. – С. 495-499.

УДК 004.4'2:004.415.53:004.915

К. С. Бабіч

г. Гомель, ГДУ імя Ф. Скарыны

ПАДРЫХОЎКА ТЭСТАЎ ДЛЯ СІСТЭМЫ MOODLE З ПРАГРАМНЫМ КОДАМ

Тэставыя заданні для сістэмы Moodle па кампугарным навукам з выкарыстаннем фрагментаў праграмнага кода можна ствараць у выдавецкай сістэме LaTeX [1].

Стандартным LaTeX-пакетам, які дазваляе рэалізаваць устаўку фрагментаў праграмнага коду ў PDF-дакумент, з'яўляецца **listings** [2]. Але, пры спробе найпрост спалучыць яго магчымасці з пакетам **moodle** [3] узнікаюць памылкі кампіляцыі XML-дакумента.

Праблема паспяхова вырашаецца падключэннем пакета **minted** [4], які палягчае выразнае вылучэнне сінтаксісу ў LaTeX з дапамогай магутнай бібліятэкі Pygments. Камандай `\inputminted[options]{lang}{filename}` вызываецца знешняя Python-утыліта, якая выконвае сінтаксічны аналіз файла з праграмным кодам і яго карэктнае фарматаванне як html-кода для ўстаўкі ў XML-файл.

Этап 1. Стварыць тэх-дакумент з тэкстам пытання для пакета **moodle**. Фрагмент кода, які трэба ўставіць у тэкст пытання, папярэдне мусіць быць запісаны ў файл (гл. Рысунак 1).

Этап 2. Прагледзець вынік кампіляцыі LaTeX-дакумента ў асобным PDF- файле і пры неабходнасці ўнесці змены (гл. Рысунак 2).

Этап 3. Загрузіць XML-файл з тэставымі пытаннямі ў Moodle (гл. Рысунак 3).

```
\usepackage{minted}
\begin{document}

\begin{quiz}[tags={minted}]{Назва тэста: Тэст для Moodle з праграмнымі лістынгамі}
%309
\begin{multi}[points=1]{Назва пытання: Як працуе enum?}
Дан код:
\inputminted[numbers=left]{java}{Question309.java} %назва файла з якога трэба ўставіць код
Што будзе выведзена на кансоль у выніку кампіляцыі і запуску праграмы?
\item* true4
\item false4
\item false5
\item true5
\item адбудзецца памылка кампіляцыі ў 6-м радку
\item адбудзецца памылка кампіляцыі ў 13-м радку
\end{multi}
\end{quiz}
\end{document}
```

Рысунак 1 – LaTeX-код тэставага пытання. Шэрым колерам пазначаны радок у якім адбываецца ўстаўка праграмнага коду з файла **Question309.java**. Другі параметар – **{java}**, задае схему вылучэння сістаксіса адпаведна мове праграмавання

1 Назва тэста: Тэст для Moodle з праграмнымі лістынгамі

(1) Назва пытання: Як працуе enum? tags: minted

Дан код:

```
_____ Beginning of code _____
1  enum Numbers {ONE, TWO, THREE, FOUR, FIVE}
2
3  public class Question309{
4  public static void main(String[] args){
5      Numbers n1 = Numbers.ONE;
6      Numbers n2 = Numbers.ONE;
7      if(n1 == n2){
8          System.out.print("true");
9      }
10     else{
11         System.out.print("false");
12     }
13     System.out.println(Numbers.FIVE.ordinal());
14 }
15 }
_____ End of code _____
```

Што будзе выведзена на кансоль у выніку кампіляцыі і запуску праграмы?

- a. true4 ✓
- b. false4
- c. false5
- d. true5
- e. адбудзецца памылка кампіляцыі ў 6-м радку
- f. адбудзецца памылка кампіляцыі ў 13-м радку

Рысунак 2 – Вынік кампіляцыі тэставага пытання з праграмным кодам на Java. Паказаны змест PDF-файла. Ужыванне каляровай схемы і нумарацыя радкоў пры афармленні праграмнага коду зроблены аўтаматычна

Каб арганізаваць працоўнае асяроддзе спатрэбяцца наступныя праграмы:

- выдавецкая сістэма ў выглядзе дыстрыбутыва **texLive** [5];
- пакет **moodle** [3] (уключаны ў texLive) для аўтаматычнай генерацыі файла фармата Moodle-XML з пытаннямі;
- пакет **minted** [4] (уключаны ў texLive) для аўтаматычнага фарматавання праграмнага коду.

Усе згаданыя вышэй інструменты з'яўляюцца бясплатнымі і лёгка знаходзяцца ў Інтэрнэце ў вольным доступе.

Дан код:

```
1 enum Numbers {ONE, TWO, THREE, FOUR, FIVE}
2
3 public class Question309{
4     public static void main(String[] args){
5         Numbers n1 = Numbers.ONE;
6         Numbers n2 = Numbers.ONE;
7         if(n1 == n2){
8             System.out.print("true");
9         }
10        else{
11            System.out.print("false");
12        }
13        System.out.println(Numbers.FIVE.ordinal());
14    }
15 }
```

Што будзе выведзена на кансоль у выніку кампіляцыі і запуску праграмы?

Выберите один ответ:

- адбудзецца памылка кампіляцыі ў 13-м радку
- адбудзецца памылка кампіляцыі ў 6-м радку
- true4 ✓
- false4
- false5
- true5

Рысунак 3 – Выгляд тэставага пытання ў сістэме Moodle

Спадзяемся, апісаны падыход арганізацыі працы, зацікавіць выкладчыкаў кампутарных навук і дасць магчымасць разнастаіць тэставыя заданні.

Літаратура

1. LaTeX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.latex-project.org>. – Data of access: 17.01.2023.
2. listings – Typeset source code listings using LaTeX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ctan.org/pkg/listings>. – Data of access: 17.01.2023.

3. Hendrickson, A. The moodle package: generating Moodle quizzes via LATEX [Electronic resource] / A. Hendrickson, M. Guerin-Kern. – 2021. – Mode of access: <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/moodle/moodle.pdf>. – Data of access: 17.01.2023.

4. minted – Highlighted source code for LaTeX [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ctan.org/pkg/minted>. – Data of access: 17.01.2023.

5. texLive [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.tug.org/texlive>. – Data of access: 17.01.2023.

УДК 630*9:519.24 (075.8)

В. Ф. Багинский

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

О. В. Лапицкая

г. Гомель, ГГТУ имени П. О. Сухого

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Дисциплина «Экономика, управление и организация производства в лесном хозяйстве» преподается в ГГУ им. Ф. Скорины с 2006 года для студентов 4 курса после того, как в 2003 году на биологическом факультете была организована кафедра лесохозяйственных дисциплин, предназначенная для подготовки инженеров лесного хозяйства. До 2022 года это были две самостоятельные дисциплины: «Экономика отрасли» и «Организация производства и управление в лесном хозяйстве». С момента организации кафедры ее преподавателями стали сотрудники ГНУ «Институт леса НАН Беларуси». Они имели богатый научный и практический опыт работы в лесном хозяйстве, но в вопросах преподавания им требовалось обучение. Большую помощь в организации учебной работы им оказал БГТУ (профессор А.Д. Янушко, профессор А.В. Неверов). В помощь преподавателям могло быть использовано только учебное пособие 2004 года «Организация производства и управление предприятием лесного хозяйства», авторы М.М. Санкович, А.Д. Янушко [3].

Лесное хозяйство за последние десятилетия очень быстро развивается, нормативные материалы постоянно обновляются. Поэтому данное учебное пособие, которое фактически было написано двумя годами ранее, к 2006-2007 годам значительно устарело. Авторам пришлось разрабатывать и издавать новые учебные пособия и учебники, которые учитывали современные нормативные материалы для ведения лесного хозяйства [1, 2]. Названные учебное пособие и учебник включали основные теоретические положения по дисциплине и учитывали нормативные материалы по ведению лесного хозяйства. Отметим, что с 2020 года, когда был подготовлен первый вариант учебника, до декабря 2022 года, когда учебник был издан, в него дважды приходилось вносить значительные изменения по нормативным материалам, по которым ведется лесное хозяйство (различные ТКП и даже Лесной Кодекс).

Различные дисциплины, которые изучают будущие специалисты лесного хозяйства, предназначены в основном для разных этапов их работы. Например, дисциплина «Лесная таксация» в полном объеме требуется специалистам сразу по приходу на работу в лесничество. Дисциплина «Организация производства и управление в лесном хозяйстве» хотя в определенной степени нужна и мастерам леса (вопросы учета и отчетности и т.п.), но главным образом она предназначена для специалистов более высокого уровня: руководителей лесхоза, ПЛХО и т.д.