

Распределённая система автоматизированного тестирования

**Объединить усилия преподавателей разных вузов по
подготовке и проведению тестирования студентов**

Лукин В.Н., профессор МГППУ

Хиль В.А., аспирант МАИ

Чернышов Л. Н., профессор Финуниверситета

Тестирование в вузах

- ГУМФ — все зачеты и экзамены только в форме тестирования (Прометей)
- Финуниверситет – зачеты и экзамены по в виде тестов по выбору преподавателя (Moodle)
- МАИ – классическая схема билетов, бумажные тесты

Виды занятий и условия проведения

- Экзамены/зачеты
- Рубежные контроли
- Контрольные работы
- Экспресс-опросы

- централизованное/локальное
- сетевой диск/интернет/интранет
- дистанционное

Стимул к использованию тестов

- большие группы (30 чел в компьютерном классе)
- увеличение нагрузки
- рубежные контроли
- 100-балльные обоснованные оценки
- наличие электронных журналов невозможно

Особенности преподавания информатики

- Постоянная модификация рабочих программ
- легко формулируемые задачи для тестов
- преподаватели легко переходят на электронные варианты
- почему бы не использовать интернет
- идеальный вариант — компьютерный класс с выходом в интернет

Недостатки тестирования

- Проведение тестирования в разных группах и разное время
- Необходимость постоянной модификации

Выход:

- Большое количество тестов
- Необходимость кооперации
- Генерация тестов

Программные продукты для разработки ТЕСТОВ

- АСТ
- Moodle
- StartExam (www.OpenTest.ru)
- SunRav TestOfficePro, TestOfficePro.WEB
- Конструктор тестов Keepsoft
- Конструктор тестов «Техносервис плюс»
- Educational Technology & Society
- AVELife TestGold Studio
- TestStand
- Google Forms
- УСАТИК

WS доступа к тестам

-

ISTest [WSDL]

- **GetTest** **общая информация**
- **GetListTest** **список тестов**
- **GetATest** **полный тест**
- **GetVarTest** **случайная выборка вопросов**

WS доступа к тестам-наборам

ISdmin [WSDL]

- **GetInfo** общая информация
- **GetListWS** список web-сервисов
- **GetListSet** список наборов
- **GetVarSet** случайная выборка из набора

РСТ. Форма преподавателя

Тестирование

Web-сервисы

WS1 localhost/cgi-bin/Test0/Test0.exe
WS2 localhost/cgi-bin/Test1/Test0.exe

Список тестов | Все задания | Выборка | 3

1. Операционные системы.Общее:test_OS_1.txt(36)
2. Операционные системы.Управление памятью и файловые системы:test_OS_2.txt(19)
3. Операционные системы.Командный язык:test_OS_3.txt(30)
4. Операционные системы.Оболочки FAR и WSH:test_OS_4.txt(16)
5. Web-программирование:test_WT.txt(10)

Начать | Назад | Вперед | Закончить

2

работа в пользовательском режиме
 работа в ждущем режиме
 работа в привилегированном режиме
 работа в индивидуальном режиме

Результаты

Основной характеристикой понятия "ядро" является
работа в пользовательском режиме
работа в ждущем режиме
*работа в привилегированном режиме
работа в индивидуальном режиме

Местонахождение BIOS
в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
на винчестере
на CD-ROM
*в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)

Основная задача мультипрограммной операционной системы
Обработка процессов и потоков

РСТ. Составной тест

Тестирование

Web-сервисы

Список тестов | Все задания | Выборка | 3 | Наборы | Загрузки

WS1.localhost/cgi-bin/Test0/Test0.exe	WS1.Операционные системы.Общее,test_OS_1.txt(5)	testSet_1.txt
WS2.localhost/cgi-bin/Test1/Test0.exe	WS2.Операционные системы.Управление памятью и файловые системы,test_OS_2.txt(5)	testSet_2.txt
WS3.localhost/cgi-bin/Test2/Test0.exe	WS2.Операционные системы.Командный язык,test_OS_3.txt(5)	testSet_3.txt

Начать | Назад | Вперед | Закончить

1

- Функции, выполняемые программой command.com
- обрабатывает команды, вводимые пользователем
- хранит все команды операционной системы
- обрабатывает команды и программы, выполняемые при каждом запуске компьютера
- хранит все команды, которые использует пользователь в своей работе

Результаты

zsh.exe
*cmd.exe

Параметр "имя_файла" в команде CALL должен иметь расширение:
*.bat или .cmd
.txt или .doc
.com или .xls

Описание теста-набора

- localhost/cgi-bin/Test0/Test0.exe;Операционные системы.Общее;test_OS_1.txt(5)
- localhost/cgi-bin/Test1/Test0.exe;Операционные системы.Управление памятью и файловые системы;test_OS_2.txt(5)
- localhost/cgi-bin/Test1/Test0.exe;Операционные системы.Командный язык;test_OS_3.txt(5)

КР. Основная форма

Проведение контрольных работ

Преподаватель Студент

Список групп

1P12
3b1
3b2
p1-1

Преподаватель:

1

Группа:

3b1

Пароль:

.....

Войти

КР. Форма преподавателя

Проведение контрольных работ

Преподаватель Чернышов

Изменить КР

Изменить группы

Группа 3в11

HTML

Список КР

CSS

HTML

JQuery

tasks

tasks1

Раздать задачи

кол-во

5

Открыть доступ

пароль:

Закрыть доступ

Результаты

Очистить

КР. Формирование списка задач

Закрыть окно

Контрольные работы. Чернышов

HTML

- CSS
- HTML**
- JQuery
- tasks
- tasks1
- tasks2

якорь (A)
полужирный текст (B)
базовый URI документа (BASE)
базовый размер шрифта (BASEFONT)
большой текст (BIG)
тело документа (BODY)
жесткий перевод строки (BR)
кнопка (BUTTON)
заголовок таблицы (CAPTION)
столбец таблицы (COL)
группа столбцов таблицы (COLGROUP)
удаленный текст (DEL)
общий контейнер языка/стиля (DIV)
локальное изменение шрифта (FONT)
интерактивная форма (FORM)
вложенное окно (FRAME)
заголовок (H1, H2, H3, H4, H5, H6)
заголовок документа (HEAD)
горизонтальный разделитель (HR)
корневой элемент документа (HTML)
курсив (I)
внедренное изображение (IMG)

КР. Списки групп

Закреть окно

Группы добавить удалить записать/обновить список

3b11

- 1PI2
- 3b11**
- 3b12
- pi-1

Анисимов Кирилл Алексеевич
Баранова Мария Павловна
Баринова Юлия Владимировна
Белоусов Петр Кириллович
Брагин Евгений Евгеньевич
Бурунков Павел Алексеевич
Волков Юрий Валерьевич
Гладышева Марина Николаевна
Гогева Анна Андреевна
Горовацкая Виктория Сергеевна
Долгих Сергей Александрович
Долгова Александра Павловна
Дьяков Олег Андреевич
Зайцева Кристина Игоревна
Иванова Анна Андреевна
Каимова Лия Шамилевна
Кольцова Светлана Сергеевна

КР. Раздать задачи

Закреть окно

Сохранить

Преподаватель Чернышов

Задачи для группы ЗЫ1

- 1 . заголовок ячейки таблицы (TH)
- 1 . атрибут - клавиша отпущена (onkeyup)
- 1 . общий контейнер языка/стиля (DIV)
- 1 . интерактивная форма (FORM)
- 1 . атрибут - нажата кнопка указующего устройства (onclick)
- 2 . атрибут - текстура и фон документа (background)
- 2 . атрибут - цвет текста документа (text)
- 2 . атрибут - выравнивание текста (align)
- 2 . горизонтальный разделитель (HR)
- 2 . атрибут - краткое описание (alt)
- 3 . атрибут - рекомендуемый заголовок (title)
- 3 . атрибут - по умолчанию содержимое элемента (value)
- 3 . вложенное окно (FRAME)
- 3 . атрибут - форма отправлена (onsubmit)
- 3 . абзац (P)

КР. Форма студента

Проведение контрольных работ

Преподаватель Студент

Список групп

<ul style="list-style-type: none">1P12Зб1Зб2рi-1	<p>Преподаватель: <input type="text"/></p> <p>Группа: <input type="text" value="Зб1"/></p> <p>Пароль: <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="Войти"/></p>
--	--

КР. Ответы на вопрос (решение задачи)

Записать

Удалить

атрибут – установка для флажков и кнопок с зависимой фиксацией
атрибут – уникальный ИД в пределах документа
общий контейнер языка/стиля
тело таблицы
атрибут – имя передаваемой части формы

checked
id
DIV
TBODY
name|

КР. Результаты

Заккрыть окно

Сохранить

Результаты:

----- 5/5

Анисимов Кирилл Алексеевич (127.0.0.1)

атрибут - установка для флажков и кнопок с зависимой фиксацией (checked)

атрибут - уникальный ИД в пределах документа (id)

общий контейнер языка/стиля(DIV)

тело таблицы(TBODY)

атрибут - имя передаваемой части формы (name)

----- решение

checked

id

DIV

TBODY

name

-----3/5

Баранова Мария Павловна (127.0.0.1)

атрибут - URL внешнего скрипта (src)

таблица(TABLE)

внедренное изображение(IMG)

Развитие системы

Формы тестовых вопросов

Параметризация вопросов/задач

Статистика прохождения тестов

Форматы представления информации

(конверторы)

Характеристики вопросов/задач (сложность и др.)

Подключение подсистем генерации

Подключение к Google Disk

LevChern@gmail.com