

Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Рыбинский государственный авиационный технический
университет имени П.А. Соловьева»

ИНСТИТУТ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА АРМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПОВЕРКИ (КАЛИБРОВКИ) СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Работу выполнил студент группы ИВМ-24

Преподаватель к. т. н., доцент.

Морозов А. А.

Ломанов А. Н.

Актуальность темы

28 декабря 2024, 19:05

**Уровень безработицы в РФ в
ноябре составил 2,3%**

Низкая безработица ведёт к нехватке рабочих для поверки

Актуальность темы

The screenshot displays two windows from a software application. The background window, titled 'Редактор' (Editor), shows a script with various commands and line numbers. The foreground window, titled 'Результаты измерений' (Measurement Results), displays a table of test results.

Script Editor Content:

```
101 MATH MEM = MEM *1000
102
103
104 ИТОГ 300мВ 24U
105
106 # 50 мВольт/дел.
107 IEEE [5520]SCOPE VOLT; OUT 0.15V, 0 Hz
108 IEEE [5520]OPER; *OPC?[I]
109 VISA :{канал}:OFFSet 0
110 VISA :{канал}:RANGe 0.4
111 ЖДАТЬ -1 Ожидайте...
112 VISA :MEASure:ITEM? VRMS,{канал}[I]
113 VISA *OPC?[I$]
114 VISA :MEASure:ITEM? VRMS,{канал}[I]
115 VISA *OPC?[I$]
116
117 MATH MEM = MEM *1000
118
119 ИТОГ 150мВ 36U
120
121 # 20 мВольт/дел
```

Measurement Results Table:

| Описание теста | Результат измерения | Нижний предел | Верхний предел | Заключение |
|--|---------------------|---------------|----------------|---------------|
| Внешний осмотр | | | | соответствует |
| Опробование | | | | соответствует |
| Подтверждение соответствия программного обеспечения | | | | |
| Версия ПО: 00.04.04.SP3 | | | | соответствует |
| Определение пределов допускаемой абсолютной погрешности коэффициента отклонения на постоянном токе | | | | |
| Канал 1 | | | | |
| 30,0 В | 29,9 | 27,6 | 32,4 | соответствует |
| 15,0 В | 15,0 | 13,8 | 16,2 | соответствует |
| 6,00 В | 6,05 | 4,56 | 7,43 | соответствует |
| 3,00 В | 3,02 | 2,76 | 3,24 | соответствует |
| 1,50 В | 1,51 | 1,38 | 1,62 | соответствует |
| 600 мВ | 598 | 456 | 744 | соответствует |
| 300 мВ | 299 | 276 | 324 | соответствует |

Неудовлетворительный уровень аналогов

Роли и функции пользователей



Пользователь

Выбратьверяемое
устройство;
Провести проверку в
соответствии со скриптом.



Администратор

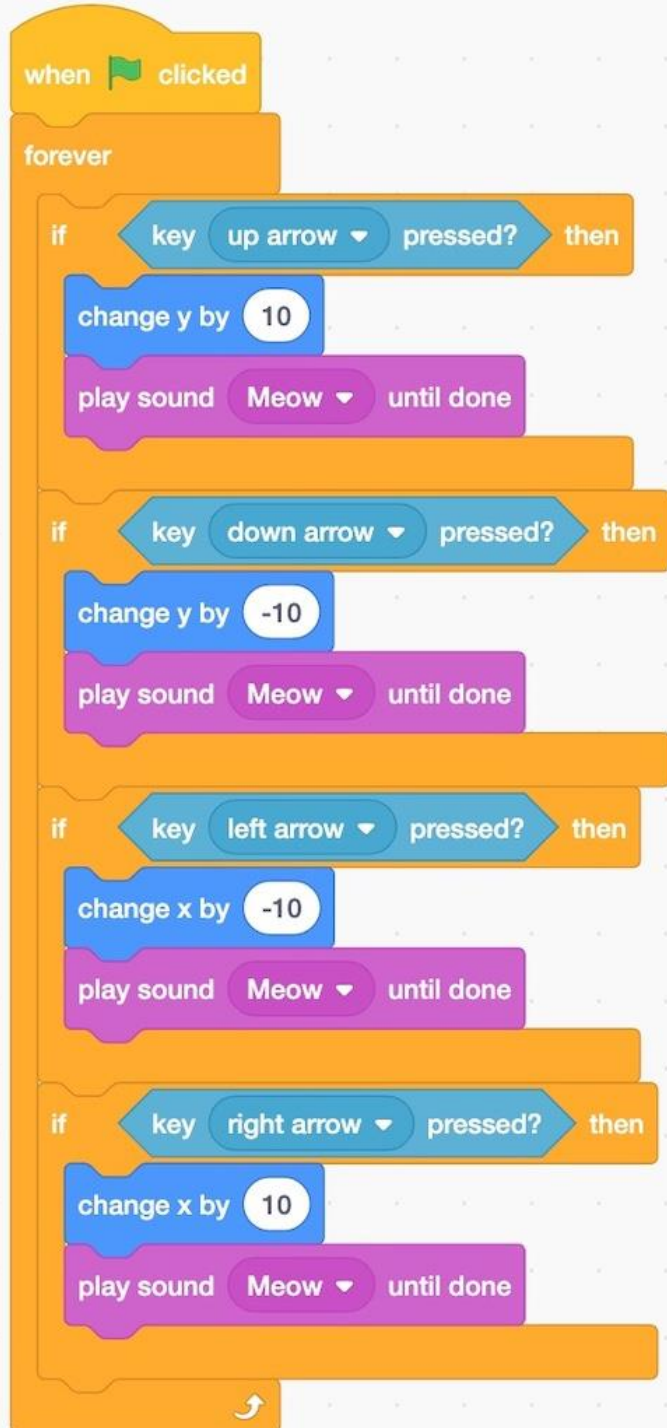
Функции пользователя;
Изменение скриптов;
Управление учётными
данными пользователя;
Просмотр системного
журнала.

Введите температуру в комнате:

Например, 22

Работа скрипта

- ▶ Работнику необходимо просто вносить требуемые данные по ходу проверки. Все расчёты должны проводиться на сервере



Создания новых скриптов для проверки

- Для создания новых скриптов предполагается использовать блоки, которые похожи на скрипты *Scratch*

Спасибо за ВНИМАНИЕ

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ ИВМ-24 МОРОЗОВ А. А.