



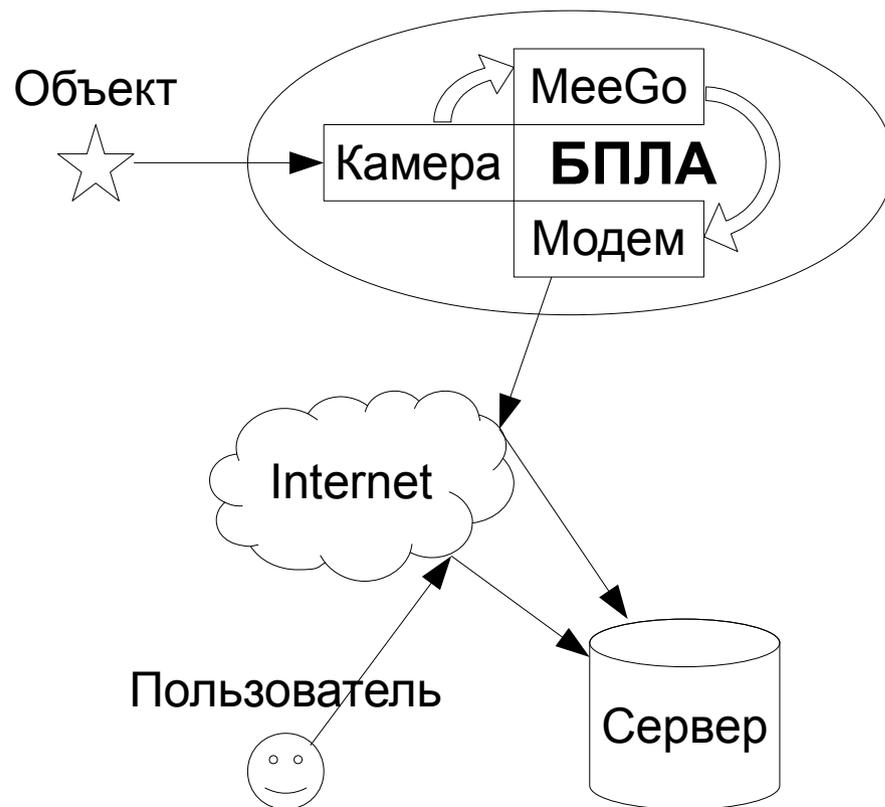
Лаборатория системного программирования и
информационных технологий СПбГУ

Лабораторная работа №10

Беспилотный летательный аппарат: Передача файлов по сети

Постановка общей задачи

- ▶ Получить кадр от видеокамеры
- ▶ **Отправить кадр на сервер через GSM USB-модем**
- ▶ **Сохранить кадр на сервере и обеспечить к нему доступ пользователей**



- ▶ **Непосредственная настройка демона rrrd**
- ▶ **Использование программ дозвона, например, wvdial**
- ▶ **Использование oFono**

Настройка PPPD для USB-модема 1

Устанавливаем PPPD в MeeGo:

```
$> yum install ppp
```

Конфигурация `pppd '/etc/ppp/peers/modem':`

```
/dev/ttyUSB2 460800
```

```
connect '/usr/sbin/chat -v -f /etc/ppp/chat-modem'
```

```
defaultroute
```

```
replacedefaultroute
```

```
noauth
```

```
init 'echo -e "nameserver 8.8.8.8" > /etc/resolv.conf'
```



Настройка PPPD для USB-модема 2

Конфигурация chat '/etc/ppp/chat-modem':

TIMEOUT 5

ECHO ON

ABORT '\nERROR\r'

ABORT '\nNO CARRIER\r'

" \rAT

TIMEOUT 12

*OK 'AT+CGDCONT=1,"IP","**your-providers-apn.net**"'*

*OK ATDT***99***1**#*

CONNECT "



Использование USB-модема

- ▶ Подключение к Интернет из консоли

```
$> pppd call modem
```

- ▶ Отключение

```
$> kill `cat /var/run/ppp0.pid`
```



Отправка файла на сервер

- ▶ **Использование консольных HTTP-клиентов, таких как cUrl, wget, ...**
- ▶ **Использование библиотек HTTP-клиентов, таких как libcUrl.**
- ▶ **Использование QT Network**
- ▶ **Стандартная связка Apache+PHP**
- ▶ **Простейший PHP-скрипт для приема файлов**

Настройка HTTP-сервера

- ▶ Устанавливаем и настраиваем Apache (www.apache.org) и PHP для него (www.php.net)

```
$> yum install httpd php
```

- ▶ Даем скриптам права на запись в каталоге сервера

```
$> chmod a+w /var/www/html
```

Скрипт для загрузки upload.php

```
<?php
if (@$_REQUEST['submitname']=="OK") {
    $target_path = "./".basename($_FILES['filename']['name']);
    if(move_uploaded_file($_FILES['filename']['tmp_name'], $target_path)) {
        echo "The file ".basename($_FILES['filename']['name'])." has been uploaded\n";
    }
    exit;
}
?>
<form enctype="multipart/form-data" action="upload.php" method="POST">
Choose a file to upload: <input name="filename" type="file" />
<input type="submit" name=submitname value="OK" />
</form>
```



Параметры HTTP клиента

- ▶ Устанавливаем cUrl в MeeGo

```
$> yum install curl
```

- ▶ Отправляем image.jpg на server.com

```
$> curl -F submitname=OK -F filename=@image.jpg http://server.com/upload.php
```

- ▶ Проверяем в браузере <http://server.com/image.jpg>



Домашние задания

1. Интегрировать libcurl в QT-приложение
2. Отказаться от cUrl/libcurl и использовать QT Network

Вопросы?

avkoryavko@gmail.com