

# **Dstp Design**

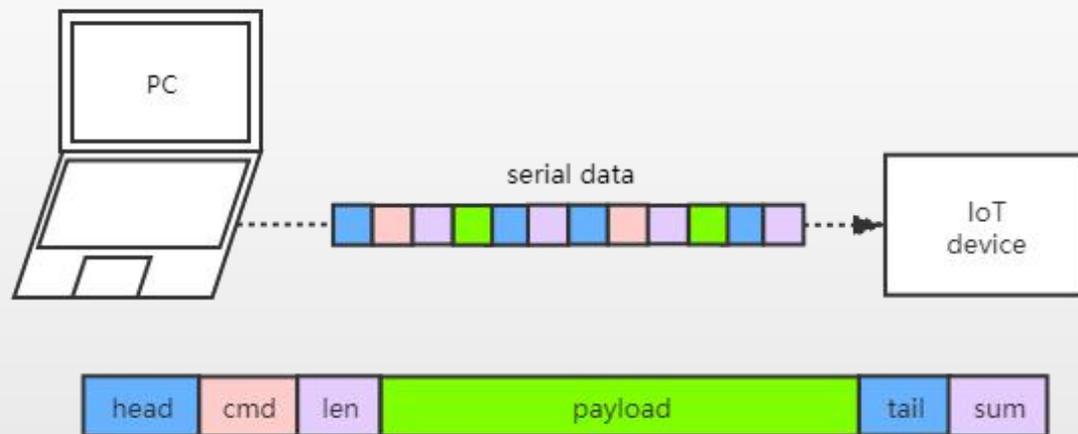
Deepvm Serial Transfer Protocol V0.2

Yang Hailong

12-20

# 设计目的

Deepvm串口传输协议（dstp）是为了解决电脑到IoT设备之间传输命令、文件、数据的问题。



# dstp协议模式

dstp协议有两种模式：

- 一种是**ASCII**模式，主要是针对REPL；
- 一种是**FRAME**模式，主要是用于传输文件；

```
#define DSTP_ASCII_MODE 0xA1 /* for repl */
```

```
#define DSTP_FRAME_MODE 0xA2 /* for dp file downloading */
```

# ASCII模式

- ASCII模式下，类似shell交互方式，以回车符为结束标志。其中内置函数以“:”标记开始，如下：

```
deeplang prompt> :memstat  
Total 100KB, left 10KB
```

- 普通语句会被eval，如下：

```
deeplang prompt> 23+32  
deep_eval ("23+32")
```

- 现场展示 `dstp ASCII mode demo on ESP32`

# FRAME模式

FRAME模式下，协议的帧结构：

- 帧头 (head)
- 命令字段 (cmd)
- 长度字段 (len)
- 负载字段 (payload)
- 帧尾 (tail)
- 校验和字段 (sum)

详细设计：[DSTP design](#)

**Thank You**