

AWPilot 日志协议



目录

1. 简要说明.....	3
2. 协议格式.....	3
3. 范例.....	3



1. 简要说明

AWPilot 日志用于记录无人机运行期间的数据,并按照指定的格式写入存储器中,方便用户对数据进行离线分析,提升无人机性能,修复问题

2. 协议格式

AWPilot 日志协议分为描述项和数据项两个部分,飞控运行后首先将日志描述项写入存储器中,然后按一定的时间周期将数据项写入存储器中.

- 描述项用于标识日志包的名称,数据数量,数据类型,数据名称,具体构成如下:

Head1(uint8_t):描述头 1,固定为 0xAB

Head2(uint8_t):描述头 2,固定为 0xCD

MsgType(uint8_t):包类型,描述项固定为 0x80

Type(uint8_t):数据包类型

Length(int32_t):数据包大小

Name(char):数据包名称,最大长度为 8 个字节

Format(char):数据包中每个数据的格式,最大长度为 24 个字节,即每个包最大支持 24 个数据

Labels(char):数据包中每个数据的名称,最大长度为 72 个字节,每个数据的名称使用“;”进行分割

数据格式如下:

b:uint8_t,8 位有符号数据

B:uint8_t,8 位无符号数据

h:int16_t,16 位有符号数据

H:uint16_t,16 位无符号数据

i:int32_t,32 位有符号数据

I:uint32_t,32 位无符号数据

q:int64_t,64 位有符号数据

Q:uint64_t,64 位无符号数据

f:float,单精度浮点型数据

d:double,双精度浮点型数据

Z:char[64],字符串型数据(64 字节长度)

T:Time,时间类型数据,float 型,单位为秒

M:FlightMode,模式类型数据,uint8_t 类型

- 数据项用于记录数据,具体构成如下:

Head1(uint8_t):描述头 1,固定为 0xAB

Head2(uint8_t):描述头 2,固定为 0xCD

MsgType(uint8_t):包类型,用户自定义

数据 1:第一个数据,目前飞控中所有的日志项第一个数据默认为时间,便于数据的曲线绘制

...

数据 N:第 N 个数据,最大数量为 24,每个数据的类型需和描述项中的数据类型顺序匹配

3. 范例

以飞控中的气压计数据日志作为范例:

气压计数据分为时间,温度,气压,高度 4 项,则对应的描述项为

Head1:0xAB

Head2:0xCD

MsgType:0x80

Type:0x0C

Length:15

Name:"BARO"

Format:"Tfff"

Labels:"Time,temp,press,alt"

飞控按一定的周期将对应的数据项写入存储器中:

Head1:0xAB

Head2:0xCD

MsgType:0x0C

Time(float):2.5

Temp(float):33.6

Press(float):10201.235674

Alt(float):1.2

