



Пульти і передавачі

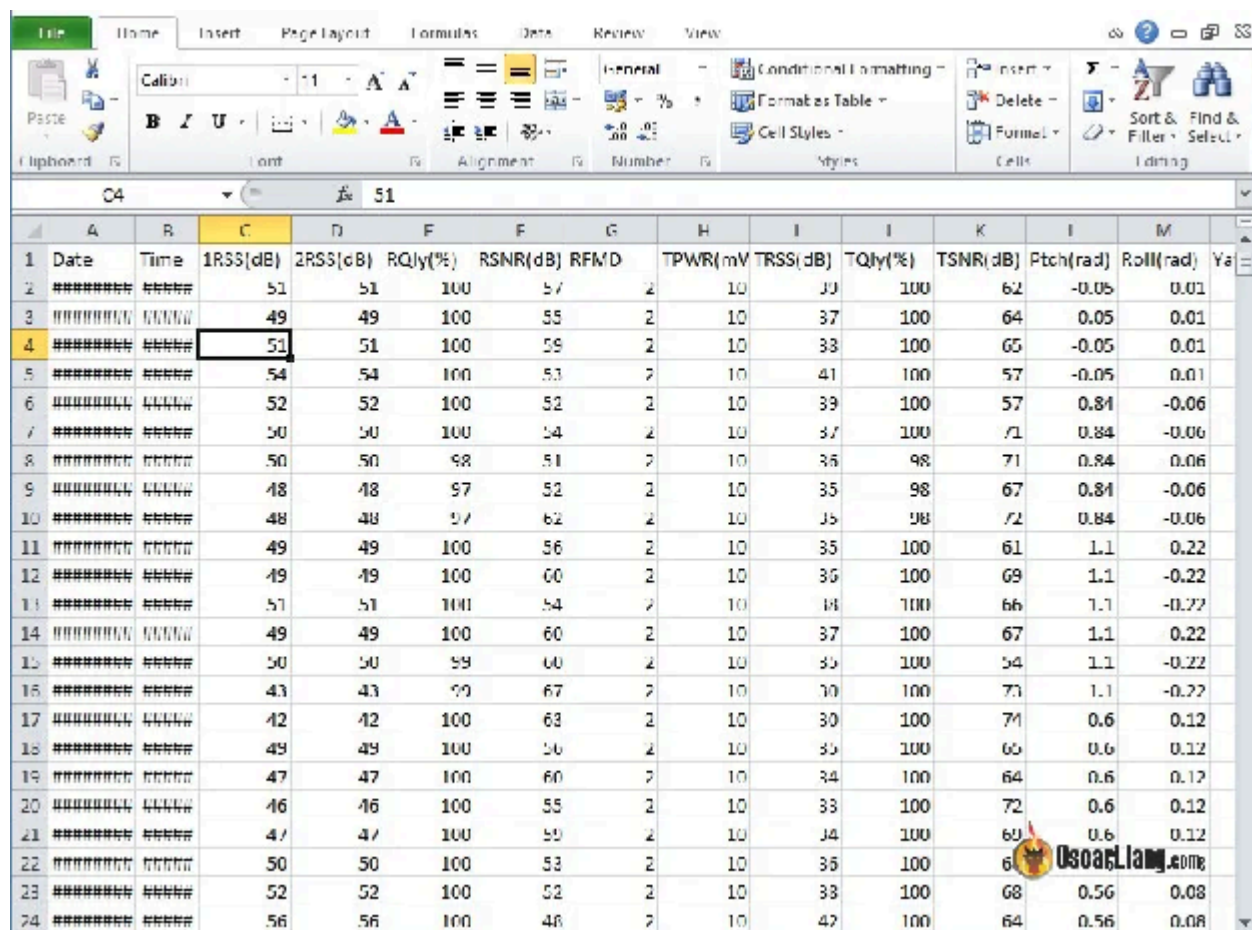
Записування телеметрії в пульті EdgeTX

Оригінал: <https://oscarliang.com/log-telemetry/>

Нижче вчитаний людьми машинний український переклад оригіналу. Для VictoryDrones переклад вчитали: Faina, Max Well.

ЯК РЕЄСТРУВАТИ ДАНІ ТЕЛЕМЕТРІЇ В ПУЛЬТАХ КЕРУВАННЯ ДРОНАМИ EDGE TX/OPEN TX (КООРДИНАТИ GPS, LQ, RSSI, НАПРУГА ТОЩО)

24 січня 2023 року



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Date	Time	1RSS(dB)	2RSS(cB)	RQly(%)	RSNR(dB)	RFMD	TPWR(mV)	TRSS(dB)	TQly(%)	TSNR(dB)	Pch(rad)	Roll(rad)	Yaw(rad)
2	*****	*****	51	51	100	57	2	10	30	100	62	-0.05	0.01	
3	*****	*****	49	49	100	55	2	10	37	100	64	0.05	0.01	
4	*****	*****	51	51	100	59	2	10	33	100	65	-0.05	0.01	
5	*****	*****	54	54	100	53	2	10	41	100	57	-0.05	0.01	
6	*****	*****	52	52	100	52	2	10	39	100	57	0.84	-0.06	
7	*****	*****	50	50	100	54	2	10	37	100	71	0.84	-0.06	
8	*****	*****	50	50	98	51	2	10	35	98	71	0.84	0.06	
9	*****	*****	48	48	97	52	2	10	35	98	67	0.84	-0.06	
10	*****	*****	48	48	97	62	2	10	35	98	72	0.84	-0.06	
11	*****	*****	49	49	100	56	2	10	35	100	61	1.1	0.22	
12	*****	*****	49	49	100	60	2	10	36	100	69	1.1	-0.22	
13	*****	*****	51	51	100	54	2	10	38	100	66	1.1	-0.22	
14	*****	*****	49	49	100	60	2	10	37	100	67	1.1	0.22	
15	*****	*****	50	50	99	60	2	10	39	100	54	1.1	-0.22	
16	*****	*****	43	43	99	67	2	10	30	100	73	1.1	-0.22	
17	*****	*****	42	42	100	63	2	10	30	100	71	0.6	0.12	
18	*****	*****	49	49	100	56	2	10	35	100	65	0.6	0.12	
19	*****	*****	47	47	100	60	2	10	34	100	64	0.6	0.12	
20	*****	*****	46	46	100	55	2	10	33	100	72	0.6	0.12	
21	*****	*****	47	47	100	59	2	10	34	100	69	0.6	0.12	
22	*****	*****	50	50	100	53	2	10	35	100	61	0.6	0.12	
23	*****	*****	52	52	100	52	2	10	33	100	68	0.56	0.08	
24	*****	*****	56	56	100	48	2	10	42	100	64	0.56	0.08	

Ви можете записати дані телеметрії в режимі реального часу на пульті у файлі CSV, наприклад координати GPS, які допоможуть вам знайти вашу модель, яка впала або загубилася. Інші способи використання включають журналювання змін LQ та RSSI приймача з часом для перегляду продуктивності радіозв'язку під час польоту. У цьому посібнику я покажу вам, як записувати будь-які дані телеметрії на пульті EdgeTX/OpenTX.

Деякі посилання на цій сторінці є партнерськими. Я [автор англomовної версії Оскар Ланг] отримую комісію (без додаткових витрат для вас), якщо ви робите покупку після натискання одного із цих партнерських посилань. Це допомагає підтримувати безкоштовний контент для спільноти на цьому веб-сайті. Будь ласка, прочитайте нашу [Політику партнерських посилань](#) для отримання додаткової інформації.

Перш ніж почати, переконайтеся, що ви налаштували телеметрію. Ось навчальні посібники, якщо ви ще цього не зробили:

- [Посібник зі встановлення ExpressLRS](#)
- [Посібник із налаштування Crossfire](#)

Якщо ви хочете реєструвати дані GPS, вам також потрібно спочатку налаштувати GPS: [Як налаштувати GPS](#).

Зміст

-

[Опція "Discover new sensors" \[Відкрити нові сенсори\]](#)

[Увімкнути журналювання](#)

[Доступ до журналу телеметрії](#)

[Як перевірити GPS-координати?](#)

-

ОПЦІЯ *DISCOVER NEW SENSORS* [ЗНАЙТИ НОВІ СЕНСОРИ]

Увімкніть свій дрон (щоб жити приймач і GPS, якщо вам потрібні телеметричні дані, пов'язані з GPS).

Перейдіть на сторінку **Telemetry** [Телеметрія] на пульті, натиснувши кнопку **Model**, а потім кілька разів натисніть кнопку **Page** [Сторінка]. Перебуваючи на сторінці телеметрії, прокрутіть вниз і виберіть опцію **Discover new sensors** [Відкрити нові сенсори].

Якщо GPS налаштовано та працює, ви повинні побачити всі пов'язані з GPS сенсори, додані до списку, включно з координатами.



* GPS-координати можуть виглядати як 0, якщо GPS-приймач не має з'єднання з супутниками, не хвилюйтеся, просто наберіться терпіння та дочекайтеся з'єднання. Якщо в бачите ці сенсори, усе готово!

УВІМКНУТИ ЖУРНАЛЮВАННЯ

Щоб увімкнути журнал телеметрії в пульті OpenTX/EdgeTX:

- Перейдіть на сторінку спеціальних функцій **Special Function**
- Призначте перемикач для запуску журналу – ви також можете просто використовувати перемикач взведення, щоб він почав реєстрацію, як тільки ви взводите дрон, або ви можете вибрати **ON** [Увімкнено] замість використання перемикача, який завжди реєструватиме дані, коли пульт увімкнено. але це може заповнити пам'ять вашої SD-карти без вашого відома (файли журналів відносно невеликі за розміром, тому пам'яті вистачить надовго). Або ви можете вибрати **TELE**, що означає, що журналювання почнеться, коли буде встановлено з'єднання з приймачем і почнуть надходити телеметричні дані.
- Виберіть функцію **SD Logs**
- Виберіть значення, яке означає частоту реєстрації даних. Залежно від того, які дані ви збираєтеся записувати, я думаю, що 0,5 с, 1 с або навіть 2 секунди є хорошою відправною точкою для GPS. Щодо інформації про радіозв'язок, можливо, вам

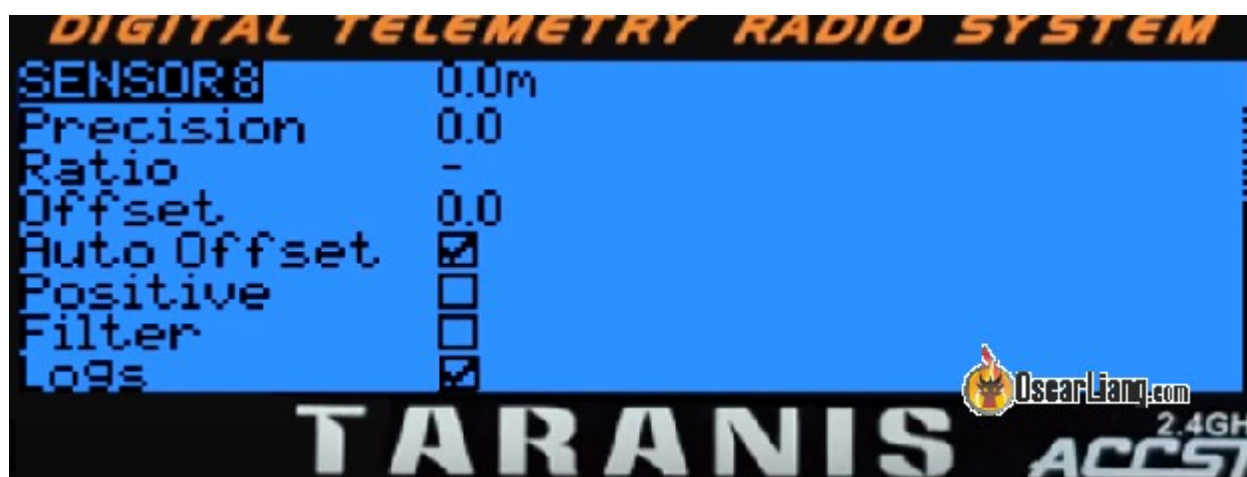
знадобиться частіше оновлювати, щоб перевіряти стрибки RSSI та LQ. Це залежить від того, що вам потрібно.



Професійна порада: для більш складного підходу до активації журналювання розгляньте можливість створення логічної функції, яка працює за умови **AND** для перемикача взведення [армлення] та змінної **TELE** – це ініціюватиме журналювання лише тоді, коли перемикач взведення та телеметричні дані активні одночасно.

По суті, він реєструватиме все на вашій сторінці телеметрії у файл CSV.

Ви можете вибрати, які дані не збирати, просто перейшовши на сторінку телеметрії та відредагувавши дані телеметрії, які потрібно видалити з журналу, знявши прапорець біля опції **Logs** [Журнали]. За замовчуванням, для всіх телеметричних даних увімкнено параметр **Logs** [Журнали], і вони будуть записані.

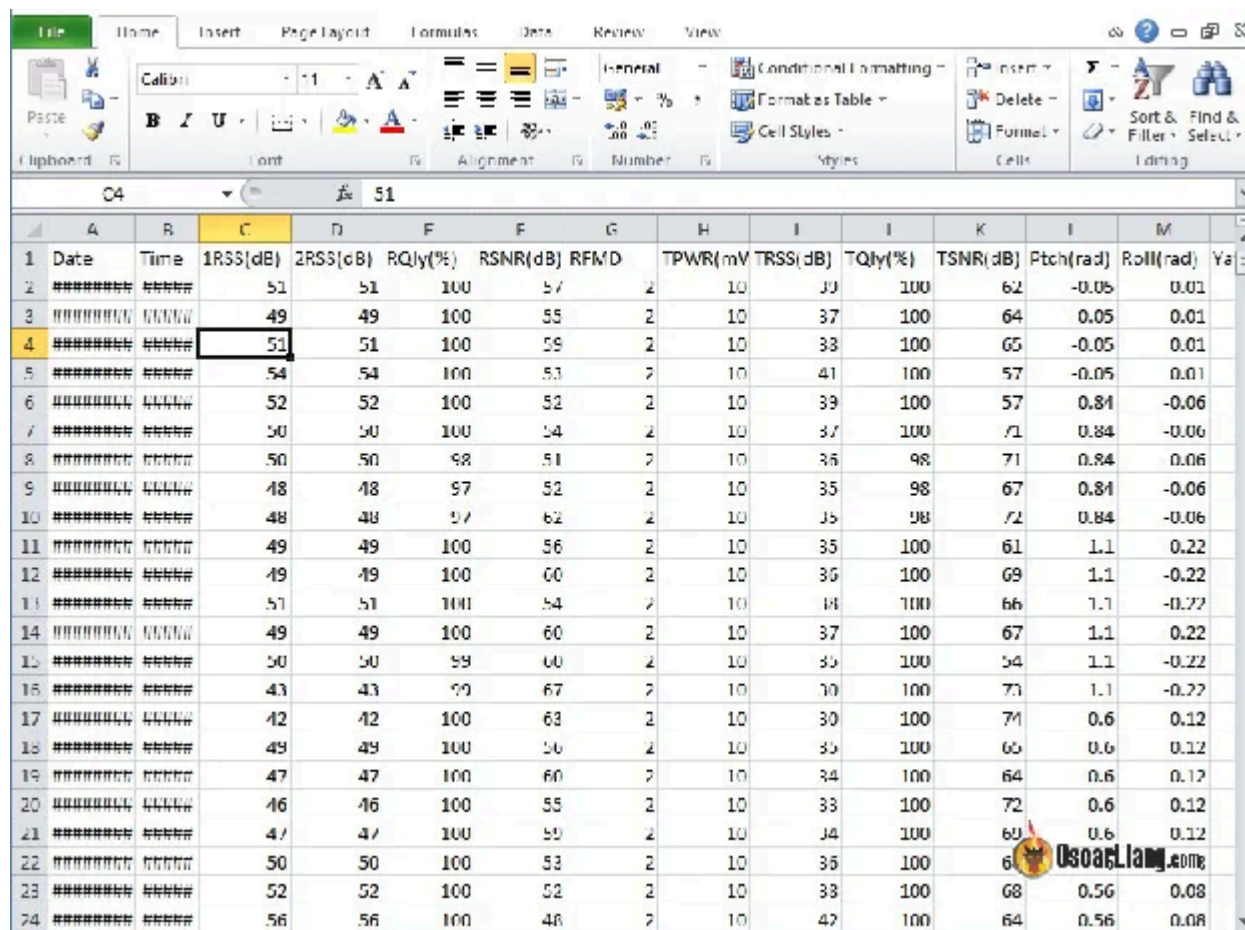


ДОСТУП ДО ЖУРНАЛУ ТЕЛЕМЕТРІЇ

Файл журналу зберігається в папці **Logs** [Журнали] на вашій SD-карті, ім'я файлу відповідає такому шаблону: назва моделі-дата час.csv

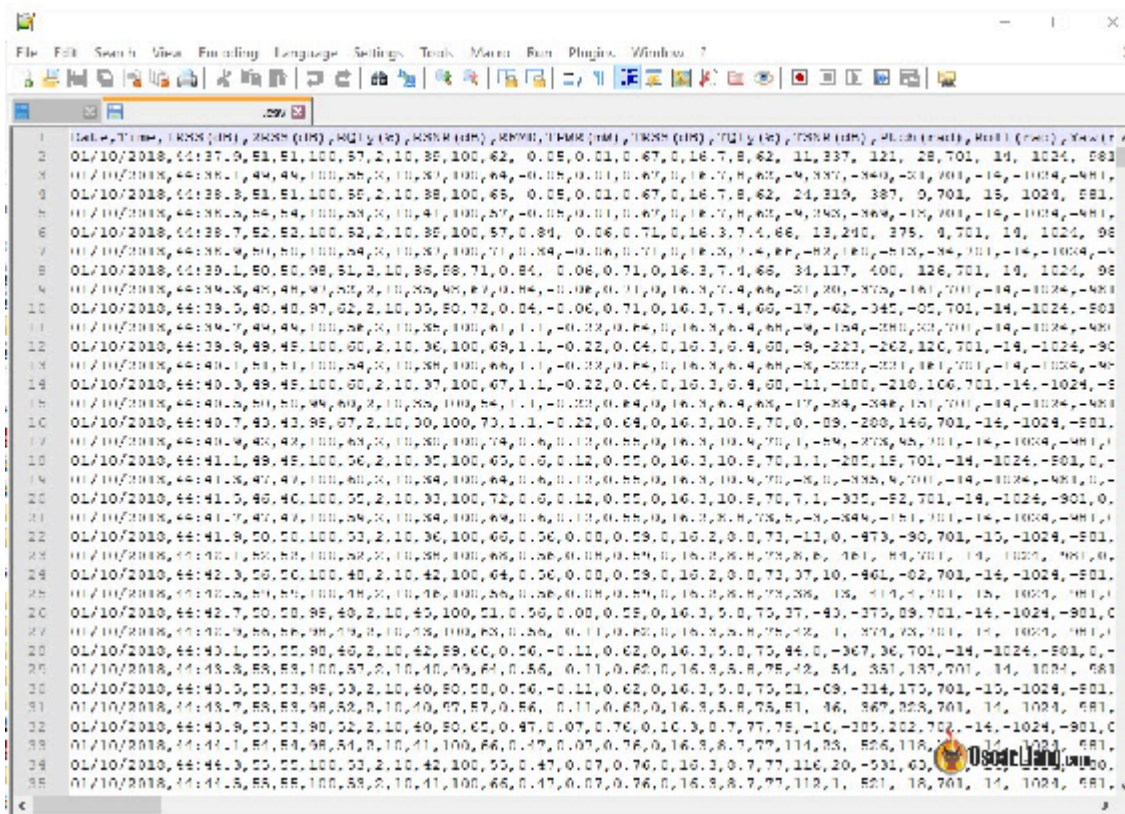
Якщо у вас у полі немає доступу до комп'ютера, більшість смартфонів із роз'ємом для картки micro SD також можуть прочитати його.

Журнал має формат .CSV, який можна відкрити в Excel як електронну таблицю.

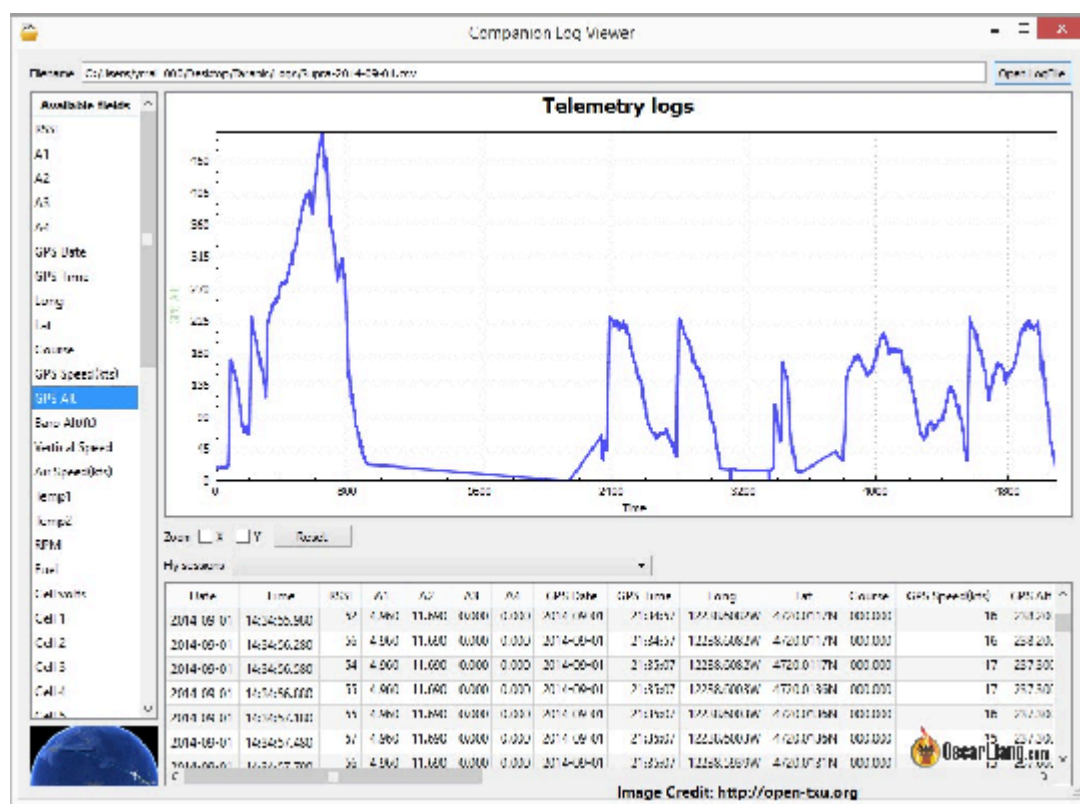


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Date	Time	1RSS[dB]	2RSS[dB]	RQly(%)	RSNR[dB]	RFMD	TPWR(mV)	TRSS[dB]	TQly(%)	TSNR[dB]	Pitch(rad)	Roll(rad)	Yaw(rad)
1	*****	*****	51	51	100	57	2	10	39	100	62	-0.05	0.01	
2	*****	*****	49	49	100	55	2	10	37	100	64	0.05	0.01	
3	*****	*****	51	51	100	59	2	10	38	100	65	-0.05	0.01	
4	*****	*****	54	54	100	53	2	10	41	100	57	-0.05	0.01	
5	*****	*****	52	52	100	52	2	10	39	100	57	0.84	-0.06	
6	*****	*****	50	50	100	54	2	10	37	100	71	0.84	-0.06	
7	*****	*****	50	50	98	51	2	10	36	98	71	0.84	0.06	
8	*****	*****	48	48	97	52	2	10	35	98	67	0.84	-0.06	
9	*****	*****	48	48	97	62	2	10	35	98	72	0.84	-0.06	
10	*****	*****	49	49	100	56	2	10	35	100	61	1.1	0.22	
11	*****	*****	49	49	100	60	2	10	36	100	69	1.1	-0.22	
12	*****	*****	51	51	100	54	2	10	38	100	66	1.1	-0.22	
13	*****	*****	49	49	100	60	2	10	37	100	67	1.1	0.22	
14	*****	*****	50	50	99	60	2	10	35	100	54	1.1	-0.22	
15	*****	*****	43	43	99	67	2	10	30	100	73	1.1	-0.22	
16	*****	*****	42	42	100	63	2	10	30	100	71	0.6	0.12	
17	*****	*****	49	49	100	56	2	10	35	100	65	0.6	0.12	
18	*****	*****	47	47	100	60	2	10	34	100	64	0.6	0.12	
19	*****	*****	46	46	100	55	2	10	33	100	72	0.6	0.12	
20	*****	*****	47	47	100	59	2	10	34	100	69	0.6	0.12	
21	*****	*****	50	50	100	53	2	10	36	100	68	0.56	0.08	
22	*****	*****	52	52	100	52	2	10	38	100	64	0.56	0.08	
23	*****	*****	56	56	100	48	2	10	42	100	64	0.56	0.08	
24	*****	*****												

Або ви також можете відкрити його в текстовому редакторі, значення розділяються комою.



Ви також можете відкрити журнал у **OpenTX Companion**, він може створити досить корисні графіки.



ЯК ПЕРЕВІРИТИ GPS-КООРДИНАТИ?

Якщо ви розбили дрон і не знаєте, де він, ви можете спробувати знайти його, подивившись останню GPS-координату. Просто скопіюйте координати на карту Google, і вона покаже вам місцезнаходження. Є [інші способи знайти втрачений](#) квадрокоптер.

Ви також можете визначити напрямок руху до аварії. Просто поверніться на кілька секунд назад і скопіюйте координати на карти Google. Лінія між двома локаціями буде напрямком руху.

Ви навіть можете нанести всю траєкторію польоту з координатами в Google Earth!

Історія редагування

- Листопад 2018 – посібник створено
- Січень 2023 р. – оновлений посібник, скорочена URL-адреса

КОМЕНТАРІ

JASON

25th October 2023 - 1:09 pm

Дякую за цей чудовий посібник, Оскаре. Я щойно зробив збірку/огляд GerRC Moz7 і включив налаштування GPS у цьому відео, але оскільки відео вже було дуже довгим (30 хвилин, 18 розділів), я зробив лише короткий огляд і направив людей сюди до вашого чудового посібника. Немає потреби винаходити велосипед заново...

https://youtu.be/njx3R_Carqg

ХРИСТИЯНСЬКИЙ

12 лютого 2023 р. - 7:25 ранку

У мене проблема з журналюванням телеметрії.

GPS координати. швидкість і висота оновлюються не щосекунди, а кожні 7 секунд. Таким чином, якщо ви поєднаєте це в Dashware, ви побачите, що дані стрибають. Я використовую Radiomaster Zorro ELRS.

Як це виправити?

ВІДПОВІДЬ

CUB

26 липня 2021 р. - 4:31 ранку

Хтось знає, чому в журналах мої GPS-координати відображаються в стовпці висоти? Через це я не можу зареєструвати маршрут польоту в Google Earth! Будь ласка, допоможіть

ВІДПОВІДЬ

CUB

26 липня 2021 р. - 4:28 ранку

Для тих із вас, хто каже, що GPS-координати відрізняються або є неточними на екрані телеметрії та на екрані. У мене була така ж проблема. Координати GPS насправді правильні, просто вони в іншому форматі. Ось інструмент перетворення!
pgc.umn.edu/apps/convert/

ВІДПОВІДЬ

ГРЕГ

4 червня 2021 р. - 01:09

Чи буде SD-карта заповнена та спричинить проблему, якщо журнали не буде видалено вручну? Будь-який автоматичний спосіб уникнути необхідності робити це, якщо так?

ВІДПОВІДЬ

ПОЛ ТВЕНТЕР

31 жовтня 2020 р. - 01:18

Я теж маю неточні телеметричні GPS-координати на моєму передавачі, але з моїм екранним меню та бета-конфігуратором польоту – точні, як ми можемо виправити це на екранах телеметрії передавача. Я читав, що у кількох людей така сама проблема. У мене кілька налаштувань на кількох дронах та та сама проблема. Мені потрібна телеметрія на передавачі, якщо я вийду з ладу, оскільки окуляри DJI не відтворюють екранне меню телеметрії

ВІДПОВІДЬ

АНДРІЙ

5 травня 2020 р. - 7:23 ранку

Привіт, Betaflight не відображає дані датчиків GPS на вкладці датчиків у OpenTX. Це проблема з останніми версіями Betaflight? iNav перераховує датчик GPS просто чудово.

ВІДПОВІДЬ

ТОДД

27 грудня 2021 - 20:41

Ви натискали **discover new sensors**?

ВІДПОВІДЬ

CUB

7 квітня 2020 р. - 18:51

Привіт Оскар. Мій taranis відображає інші GPS-координати, ніж betaflight. Чи можу я щось з цим зробити?

Дуже дякую за запис!

ВІДПОВІДЬ

ВЕЙН

1 березня 2020 р. - 21:51

Не можу отримати GPS для входу в пульт Taranis, BN220 є GPS-блоком. На екрані телеметрії я бачу лише датчики RSSI, RXBT, Temp1, VFAS, A4, Fuel, Hdg, Accx, Accy, Accz, Curr, Temp2, тому я думаю, що жоден із них не являється датчиком GPS, якщо я не помиляюся. Я кілька разів повторював пошук датчиків, але це все, що він знайшов у списку вище.

Я припускаю, що електропроводка правильна, оскільки вона працює, як передбачається, отримує супутники, повертає безпілотник додому в режимі безпеки, показує відносну інформацію, як-от координати, на екранному дисплеї в Google.

Ця інформація просто не повертається до Тараніса. Отже, моя теорія полягає в тому, що інформація надходить через відеопередавач до окулярів, але не через радіопередавач до Тараніса. Несправність або в Таранісі, або в радіопередавачі. Оскільки пошук датчиків на Taranis не може знайти GPS, то сигнал не може передаватися, хоча всі інші датчики передають? Тож не знаю, куди податися.

ВІДПОВІДЬ

ДЖЕНС МОРКВА

6 грудня 2019 р. - 16:56

Привіт, якщо ви хочете відобразити траєкторію свого польоту в Google Earth із розфарбуванням висоти та швидкості, скористайтеся моїм інструментом github.com/naice/OpenTXLog2GoogleEarth, можливо, ви також хочете додати його до свого блогу?

ВІДПОВІДЬ

РАЛЬФ

25 січня 2023 р. - 12:10 год

Я також пишу інструмент для перетворення даних GPS у формат grx і перегляду траєкторії польоту в 3D: pixelkrams.de/otxviewer/

Щоб конвертувати кілька файлів EdgeTX (за один день) в один (як opentx):
pixelkrams.de/otxviewer/convert.html

ВІДПОВІДЬ

MOSCH

28 березня 2019 р. - 22:32 год

Може бути корисним у разі аварії....

Екран телеметрії останніх позицій Taranis X7 GPS

github.com/moschotto/Taranis_X7