

БЕЗПЕРЕБІЙНЕ ІНТЕРНЕТ-ПІДКЛЮЧЕННЯ В УМОВАХ ПУСТИННОГО РАЛЛІ

КОРОТКИЙ ЗМІСТ

Подібно до того, як Рим не був побудований за один день, без досліджень і розробок не було досягнуто великого технологічного прогресу. Група німецьких студентів створила автомобіль на сонячних батареях, щоб брати участь у перегонах по всьому світу, де вони підтверджують свою концепцію та збирають дані для подальшого вдосконалення своїх технологій. Підключення стає важливою частиною змагань і має значний вплив на кінцевий результат.

ЧЕЛЕНДЖ

Команда Sonnenwagen взяла участь у перегонах Solar Challenge Morocco 2021 на своєму останньому електричному автомобілі на сонячних батареях Covestro Photon. Хоча гоночний автомобіль був не єдиним на дорозі, тому що допоміжний конвой завжди наслідував його приклад. Одна з допоміжних машин присвячена команді стратегії водіння. Їхня роль у перегонах полягає в тому, щоб передати важливу інформацію водієві автомобіля на сонячних батареях, щоб продовжити без проблем.

Іподром тягнеться через гори, пустелі та незаселені території. Завдяки такому плану перегонів мати хороше підключення до Інтернету досить складно. Без нього команда не зможе отримати доступ до даних про погоду та місцезнаходження та іншої важливої інформації. Команді потрібно було якимось чином забезпечити безперебійний доступ до Інтернету для колони. І на довершення автомобіль постійно рухався.

ПАРТНЕР -



Sonnenwagen – це команда, заснована німецькими студентами RWTH Aachen University та FH Aachen. Їхня мета – допомогти побудувати більш стійке майбутнє, де сонячна енергія та мобільність йдуть рука об руку. Щоб досягти своєї мети, Sonnenwagen двічі на рік бере участь у конкурсі Solar Challenges по всьому світу. З 2015 року вони розробили три сонячні гоночні автомобілі. Кожна модель є більш досконалою, ніж попередня, і має менше помилок при участі в найвимогливіших перегонах сонячних автомобілів.

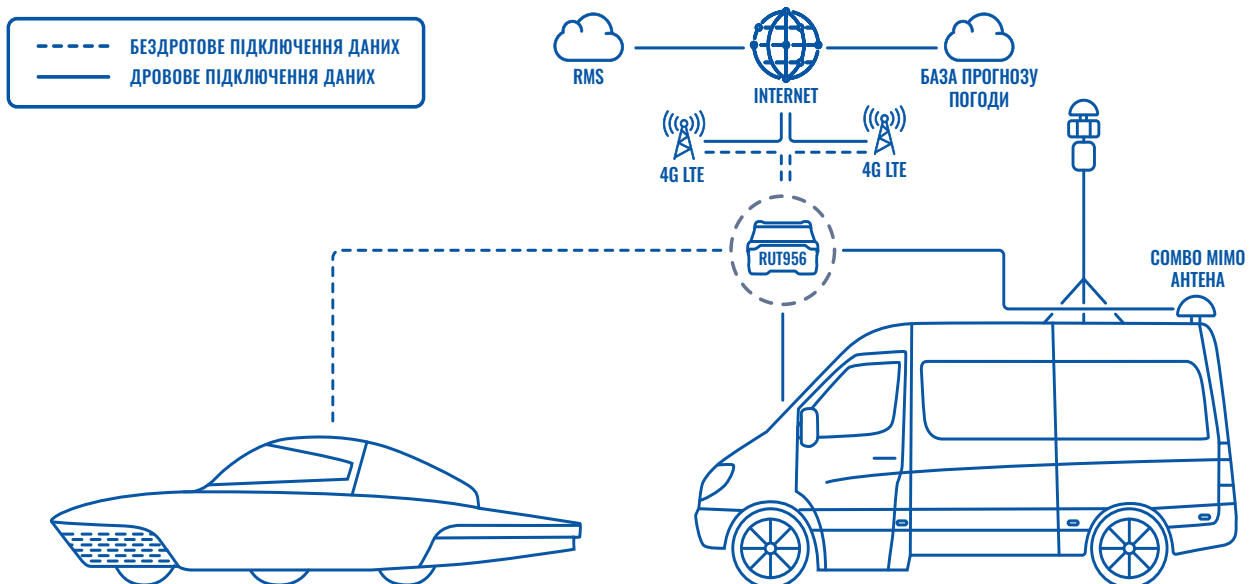
РІШЕННЯ

Команда Sonnenwagen використовувала промисловий стільниковий маршрутизатор Teltonika Networks RUT955 з антеною COMBO MIMO Mobile/GNSS/Wi-Fi Roof SMA. Це рішення IoT гарантувало, що команда підтримки мала перерване підключення до Інтернету, яке вони використовували для отримання точних даних про погоду. Потім інформацію було передано водієві сонячної машини, і маршрут відповідно скоригований, оскільки сонячні панелі не можуть заряджатися без сонячного світла.

Подвійна SIM-карта з резервним переключенням дозволила RUT956 забезпечити постійний і стабільний доступ до Інтернету навіть у віддалених районах. Приймач GNSS також був підключений до маршрутизатора та сервера Sonnenwagen. Ці функції дозволяли безперервно географічно відстежувати команду та обробляти всі отримані дані. Команда Sonnenwagen спочатку всебічно випробувала маршрутизатор і лише після відмінних результатів його було встановлено в Strategy Car.

Крім того, RUT956 працює на RutOS, операційній системі з відкритим вихідним кодом, яка дозволяє будь-кому адаптувати її до своїх конкретних вимог. Команда могла легко інтегрувати свій API і отримати повний доступ до системи маршрутизатора. Завдяки цій сумісності вони могли постійно контролювати температуру, стан з'єднання та отримувати попередження, якщо щось виглядало не так.

ТОПОЛОГІЯ



ПЕРЕВАГИ

- RutOS дозволяє інтегрувати спеціальний API, який може збирати важливі діагностичні дані.
- RUT956 забезпечує надійне стільникове з'єднання завдяки двом SIM-картам і функції відновлення після відмови.
- Маршрутизатор RUT956 можна легко інтегрувати з іншими продуктами, такими як антени, для подальшого підвищення потужності сигналу підключення до Інтернету.
- Маршрутизатор легко витримує високі температури, життєво важливі для роботи в умовах пустелі.
- RUT956 має сертифікат E-mark, що дозволяє використовувати його в автомобілях.

ЧОМУ TELTONIKA NETWORKS?

За словами Сонненвагена, «рішення, яке дозволило команді встановити сервер у Strategy Car і мати стабільне підключення до Інтернету в будь-який час, за будь-яких умов і в будь-якому місці, особливо в пустелі, було вирішальним для гонки. З цієї причини Sonnenwagen обрала Teltonika Networks, оскільки вона добре відома своїми стабільними та надійними мережевими з'єднаннями».

