

Dr Tomasz Szot

Globalne Systemy Nawigacji Satelitarnej

w działalności
sportowo-rekreacyjno-turystycznej

Część 1 GNSS: działanie, zastosowania pozasportowe

kwiecień 2024




Spis treści:

1. Wstęp
2. Obecnie dostępne GNSS
3. Działanie przykładowego GNSS
4. Zastosowania pozasportowe GNSS


Lata 90-te w popkulturze

Wstęp


2




Kult Nirwany (+ Kurt Cobain) 1994




1994 Friends



Sekstaśma Pameli Anderson i Tommyego Lee 1995




Harry Potter (JK Rowling) 1997




Titanic 1997


1990 Beverly Hills 90210



1996 Spice Girls



1997 Kult Lady Di



<https://www.vogue.pl/a/najwazniejsze-wydarzenia-w-swiatowej-popkulturze-lata-90-xx-wieku>

Lata 90-te w technologii

Wstęp 3



World Wide Web
The World Wide Web (WWW) is a system of interlinked hypertext documents using the uniform resource identifier (URI) to identify their location. It is a subset of the Internet, but it is not the Internet itself. The WWW is a system of interlinked hypertext documents using the uniform resource identifier (URI) to identify their location. It is a subset of the Internet, but it is not the Internet itself.

1990

- Pierwsza wersja Adobe Photoshop
- Opublikowanie standardu World Wide Web
- Pierwsza strona WWW

1991

- 1991 powstaje darmowy system operacyjny Linux
- 1992 zostaje wysłana pierwsza wiadomość SMS
- 1993 pierwsza przeglądarka WWW - Mosaic

1994

- Pierwszy masowo produkowany telefon komórkowy - Nokia 1011
- Sony wprowadza PlayStation na rynek japoński
- 1995 debiut Windows 95 (pierwszy system "okienkowy")
- Powstaje Wirtualna Polska (wp.pl)

Pełne możliwości operacyjne (FOC) osiągnęły

- NAVSTAR GPS (lipiec 1995)
- GLONASS (grudzień 1995)*

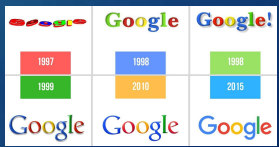
* udostępniony użytkownikom cywilnym 4 lata później

1996

- Powstają standardy USB, CSS
- Debiutuje Palm (pierwszy Personal Digital Assistant)
- Na rynek wchodzi standard DVD
- W Polsce pojawia się dostęp do Internetu (poprzez TP S.A. i nr 0202122)

1998


- wystrzelenie pierwszego modułu Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS), powstaje Google



GNSS


Obecnie dostępne GNSS 4

GPS-NAVSTAR



1993(IC)/1995(FOC)-teraz

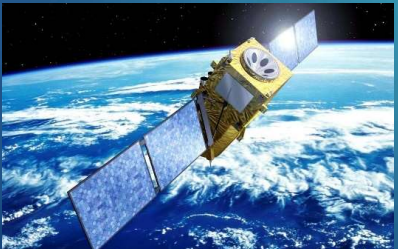
BeiDou-3 (BDS)



2020-teraz


Global Navigation Satellite Systems

GLONASS



1995-2000, 2011-teraz

Galileo



2016-teraz



Obecnie dostępne GNSS

5

NAVigation Satellite with Time And Ranging Global Positioning System

Satelitarny, globalny, pozycyjny system nawigacyjny z pomiarem czasu i odległości

↓

Pozycjonowanie to proces określania współrzędnych obiektu w ustalonym układzie (a jeżeli mamy współrzędne zmieniające się w czasie, to jesteśmy w stanie wyliczyć odległość, prędkość itp.)

↓

Dokładność nanosekund (10^{-9}) podawany w odniesieniu do UTC (Coordinated Universal Time)

↓

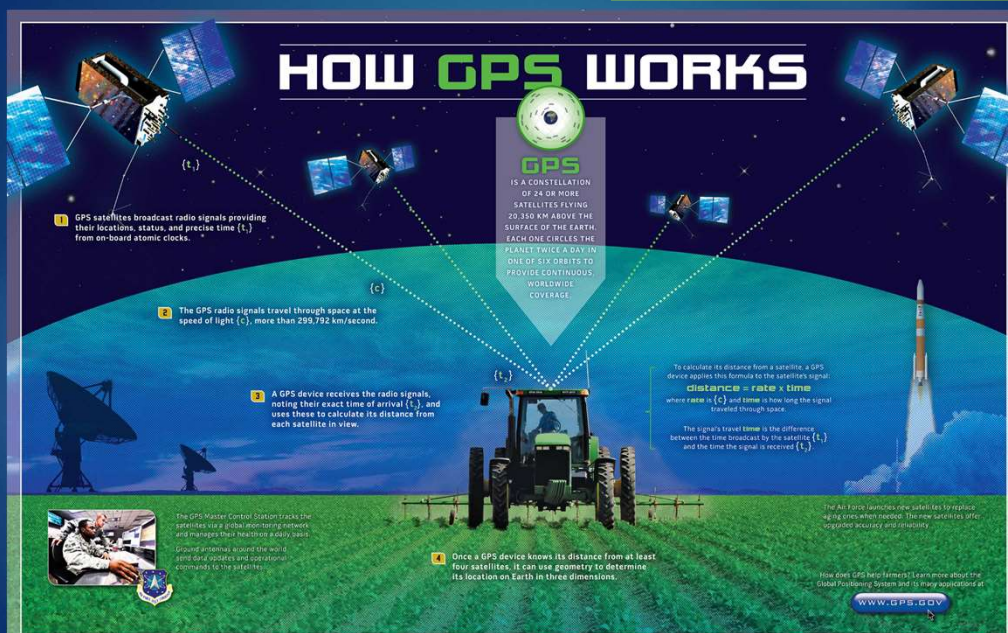
Nawigacja to proces sterowania ruchem obiektu

↓

GPS należy do grupy systemów stadiometrycznych, czyli takich systemów pozycyjnych, które wykorzystują pomiar odległości do wyznaczenia współrzędnych pozycji

Działanie systemu na przykładzie GPS

6

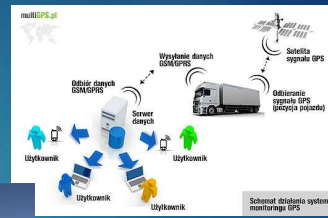


Zastosowania pozasportowe GNSS

7

Przykłady zastosowań GNSS:

- nawigacja lądowa, morska i powietrzna
- geodezja, kartografia
- **monitoring samochodów** (plus stany czujników)
- ochrona mienia i policja,
- integracja z systemem e-TOLL
- ratownictwo medyczne na wodzie i lądzie,
- **rolnictwo** (pozycja maszyny rolniczej)
- **lotnictwo** (pozycja samolotu, helikoptera itp.)



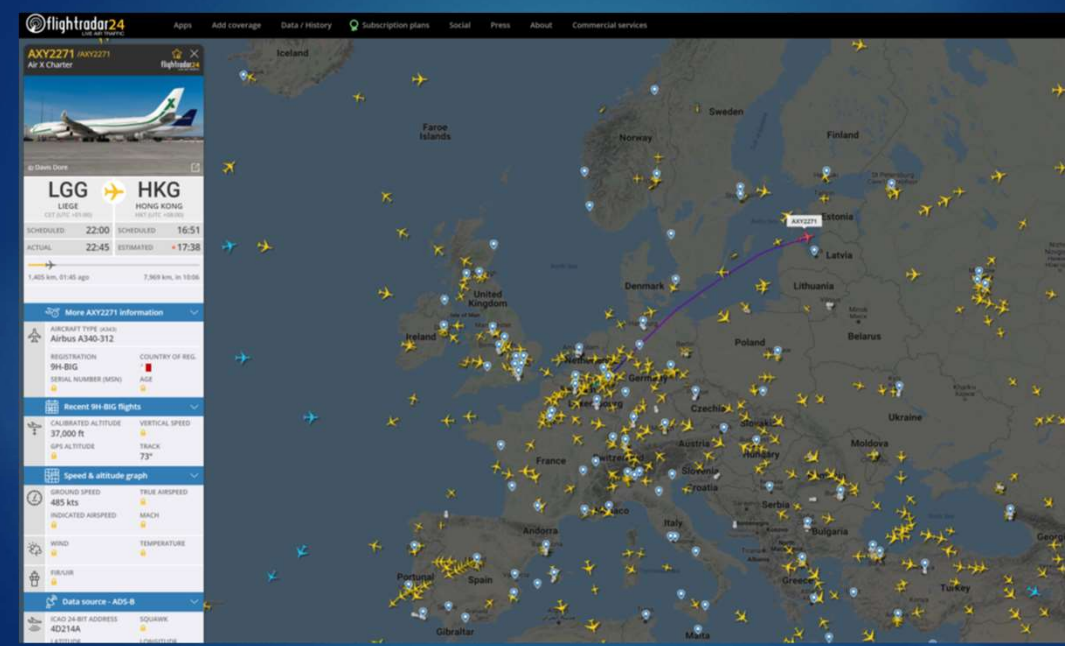
Z przyziemnych:

- monitoring dzieci, osób starszych (lokalizatory, geo-fence)
- monitoring zwierząt (od domowych po dzikie)

Monitoring przestrzeni powietrznej real-time
(np. flightradar24.com)

Zastosowania pozasportowe GNSS

8



Monitoring morski real-time (np. vesselfinder.com)

Zastosowania pozasportowe GNSS

9



Monitoring morski real-time (np. marinetraffic.com)

Zastosowania pozasportowe GNSS

10



Stan na 2024.04.03, godz. 13:30

Nie zawsze potrafimy z technologii korzystać...

Zastosowania pozasportowe GNSS

11

MailOnline News

Home News U.S. | Sport | TV&Shows | Family | Health | Science | Money | RightMinds | Coffee Break | Travel | Columnists

News Photo Arts | Headlines | Pictures | Most read | News Board

Japanese tourists blame satnav after being stranded in Australian mangrove swamp at high tide

- Sat nav failed to mention the 15 kilometres of water and mud between the tourists and their destination
- Car had to be abandoned as the tide came in

By RACHEL RICHARD STRAUSS

PUBLISHED: 15:52 GMT, 16 March 2012 | UPDATED: 12:20 GMT, 16 March 2012

20 Comments (2) | C Share | F | T | P | R | S | X | Email

Three Japanese tourists holidaying in Australia came unstuck when their satnav told them they could drive from the mainland to an island - failing to mention the 15 kilometres of water and mud in between.

As they drove their hired car from Moreton Bay in Queensland to nearby North Stradbroke Island they started to notice the firm gravel surface they were driving on giving way to the renowned bay mangrove mud.

However, confident their satnav would direct them to a road soon, they decided to plough on, managing to travel around 300 metres before their Hyundai Getz was up to its axles in mud.



tm24

Start | Najnowsze | Fajki | Wideo | Polityka | Sport | Biznes | Miasto

Awantura o GPS. Kitesurfer oskarża właściciela lokalizatora

12 MARCIA 2012, 11:33

Polski kitesurfer grozi krokami prawnymi firmie, która wyprodukowała mu lokalizator. Jan Lisewski twierdzi, że urządzenie nie działało jak należy i przez to znalazł się na Morzu Czerwonym aż dwie doby. Firma zapewnia, że nadajnik jest sprawny, a to podróżnik nie umiał go odpowiednio użyć.

Na drugi dzień osób, którym Jan Lisewski jest wdzięczny za uratowanie życia podczas nieudanej wyprawy kitesurfingowej przez Morze Czerwone nie ma śladu. Kitesurfer niepodobał lokalizator GPS, używany w tym celu do nawigacji na morzu.



Deser.pl

Strona główna | Główny | E-booki | Pozostałe | Forum | Blogi | Wpisy

Newsy | Śmiešno | Filmy | Wirale tygodnia | Faktoidy | Fotohistoria | Blogi czytelników

Zaufała GPS i przejechała 1450 km zamiast 80

16.03.2012 10:52



Alert24.pl

605 24 24 24

Wjechał do jeziora, bo tak go nakierował GPS

Artykuł powstał dzięki informacji nadesłanej na Alert24.pl, tel. 605 24 24 24

Kierowca wjechał do jeziora, bo tak go nakierował GPS. Jego GPS informował go, że jest w tym miejscu droga.

Dziennik Internautów

TECHNOLOGIE

BIZNES I PRAWO | TECHNOLOGIE | INTERNAUTY | BEZPIECZEŃSTWO | MEDIA | NAGRODKI

Urządzenia GPS przyczyną tysięcy wypadków

Skasowanie w autach urządzeń GPS w Niemczech jako przyczyna 300 tys. wypadków

W Niemczech urządzenie GPS w samochodzie przyczyniło się do 300 tysięcy wypadków drogowych. Wynika z badania firmy ubezpieczeniowej Data Motor.

