



Warszawa, dnia 18 lutego 2019 r.

RZECZPOSPOLITA POLSKA
PEŁNOMOCNIK RZĄDU DO SPRAW
CYBERBEZPIECZEŃSTWA

SEKRETARZ STANU
w MINISTERSTWIE CYFRYZACJI
Karol Okoński

DC-VIII.0051.1.2019

Według rozdzielnika

Szanowni Państwo,

uprzejmie informuję o możliwości wystąpienia po dniu 6 kwietnia br. zakłóceń w pracy urządzeń korzystających z sygnału GPS, w związku z tzw. problemem „GPS Week Number Rollover”. Zdarzenie to występuje cyklicznie co mniej więcej 19 lat. Dotyczy ono wszystkich urządzeń z odbiornikami GPS, w tym smartfonów, lokalizatorów, sterowników telemetrycznych, systemów monitorowania, sprzętu geodezyjnego, itp.

Problem ten jest związany z budową i architekturą systemu GPS, która opiera się na systemie tzw. epok czyli cyklicznie powtarzających się okresów zliczanych w tygodniach od 0 do 1023. W dniu 6 kwietnia 2016 licznik 10-bitowy przepełni się i wyzeruje, zaczynając nową epokę dla systemu GPS. Ostatnia zmiana epoki GPS miała miejsce 21 sierpnia 1999, a więc w okresie, kiedy technologie IT, a w szczególności IoT/IIoT w niewielkim stopniu korzystały jeszcze z GPS.

Dziś rola GPS w IT i przemyśle jest na tyle duża, że pragnę zwrócić Państwa uwagę na ten problem. Zdarzenie to może doprowadzić do wadliwego działania odbiorników GPS, zarówno w zakresie pozycjonowania, jak i określania czasu. Część odbiorników GPS może uznać, że cofnęliśmy się w czasie o 1024 tygodnie, a to może spowodować różnego rodzaju problemy z funkcjonowaniem systemów bazujących na ich wskazaniach. W przypadku odbiorników lokalizacyjnych już różnica czasu wynosząca 1ns wprowadza błąd położenia rzędu 30 cm, a skutki błędów liczonych w latach trudne są do przewidzenia i zależą od obsługi GPS na poziomie aplikacji.

Publikacja US Naval Observatory wskazuje na to, iż urządzenia z odbiornikami GPS wyprodukowane po 2010 roku nie powinny zostać dotknięte omawianym problemem, a ich praca nie zostanie zakłócona. Poprawne działanie ma gwarantować specyfikacja ICD-200.

Pismo jest zgodne z wymaganiami WCAG 2.0 dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, określonymi w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2017 poz. 2247)

Nie ma jednak pewności czy i w jaki sposób poszczególni producenci zapewnili zgodność swoich produktów z tą specyfikacją. Dodatkowo istnieje ryzyko, że w niektórych rozwiązaniach, w skutek niepełnego wdrożenia wspomnianej specyfikacji, problem może pojawić się z opóźnieniem w stosunku do daty 6 kwietnia 2019 r.

W nowych rozwiązaniach przewidziano, że tygodnie będą liczone w systemie 13-bitowym, co w praktyce rozwiąże opisywany problem.

To, czy dany odbiornik jest zagrożony tą podatnością można sprawdzić na dwa sposoby. Najłatwiejszym jest skontaktowanie się z producentem lub też sprawdzenie informacji na ten temat na jego stronie internetowej. Warto też przed 6 kwietnia upewnić się, że odbiornik korzysta z aktualnego oprogramowania niskopoziomowego (firmware). Drugim jest wykorzystanie symulatora GNSS.

W związku z powyższym celem prawidłowej obsługi „GPS Week Number Rollover” zalecam:

1. Ustalenie zależności pomiędzy aplikacją/systemem a GPS.
2. Kontakt użytkowników systemu GPS z producentami urządzeń odbiorczych w celu potwierdzenia ich odporności na ten problem, a także:
 - ewentualne wykonanie niezbędnych aktualizacji oprogramowania urządzenia i oprogramowania aplikacyjnego,
 - ustalenie procedur awaryjnych na okoliczność braku możliwości zapobiegania konsekwencjom tego zdarzenia.

Bardzo proszę o przekazanie powyższych informacji jednostkom podległym i nadzorowanym.

Jako załącznik do pisma przekazuję Państwu komunikat *US Homeland Security Memorandum*.

Z wyrazami szacunku,

Karol Okoński

**Pełnomocnik Rządu
do Spraw Cyberbezpieczeństwa**

/podpisano elektronicznie/

Pismo jest zgodne z wymaganiami WCAG 2.0 dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, określonymi w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2017 poz. 2247)

Otrzymują:

1. **Pan Piotr Gliński** – Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego
2. **Pan Jarosław Gowin** – Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego
3. **Pan Paweł Soloch** – Szef Biura Bezpieczeństwa Narodowego, Sekretarz Stanu, Minister w Kancelarii Prezydenta RP
4. **Pani Anna Zalewska** Minister Edukacji Narodowej
5. **Pan Krzysztof Tchórzewski** – Minister Energii
6. **Pani Teresa Czerwińska** – Minister Finansów
7. **Pan Marek Gróbarczyk** – Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej
8. **Pan Andrzej Adamczyk** – Minister Infrastruktury
9. **Pan Jerzy Kwieciński** – Minister Inwestycji i Rozwoju
10. **Pan Mariusz Błaszczak** – Minister Obrony Narodowej
11. **Pani Jadwiga Emilewicz** – Minister Przedsiębiorczości i Technologii;
12. **Pani Elżbieta Rafalska** – Minister Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej
13. **Pan Jan Krzysztof Ardanowski** – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
14. **Pan Witold Bańka** – Minister Sportu i Turystyki
15. **Pan Zbigniew Ziobro** – Minister Sprawiedliwości
16. **Pan Joachim Brudziński** – Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji
17. **Pan Jacek Czaputowicz** – Minister Spraw Zagranicznych
18. **Pan Henryk Kowalczyk** – Minister Środowiska
19. **Pan Łukasz Szumowski** – Minister Zdrowia
20. **Pani Beata Kempa** – Minister, Członek Rady Ministrów
21. **Pan Mariusz Kamiński** – Minister, Członek Rady Ministrów, Koordynator Służb Specjalnych
22. **Pan Michał Dworczyk** – Szef Kancelarii Prezes Rady Ministrów
23. **Pan Marek Kubiak** – Dyrektor Rządowego Centrum Bezpieczeństwa
24. **Pan Edmund Kaczmarek** – Współprzewodniczący Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego
25. **Pan Waldemar Izdebski** – Główny Geodeta Kraju, GUGiK
26. **Pan Maciej Dobieszewski** – p. o. Prezesa Głównego Urzędu Miar

Do wiadomości:

1. **Pan Marcin Cichy** – Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej
2. **Pan Krzysztof Silicki** – p.o. Dyrektora Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowego Instytutu Badawczego
3. **Pan Wojciech Szajnar** – Dyrektor Centrum Projektów Polska Cyfrowa
4. **Pan Marcin Walentynowicz** – Dyrektor Centralnego Ośrodka Informatyki
5. **Pan Jerzy Żurek** – Dyrektor Instytutu Łączności - Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie
6. **Pan Artur Kozłowski** – Dyrektor Instytutu Technik Innowacyjnych EMAG w Katowicach

Pismo jest zgodne z wymaganiami WCAG 2.0 dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, określonymi w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2017 poz. 2247)