

С А О П Ш Т Е Њ Е З А М Е Д И Ј Е

ПРЕДМЕТ: GPS Week Number Rollover

Поштовани,

ово обавештење има за циљ да пружи боље разумевање могућих ефеката догађаја познатог под именом GPS Week Number Rollover, који ће се десити у суботу, 6. априла 2019. године.

На основу Закона о метрологији („Сл. гласник РС“, бр. 15/2016) члан 8. став 1. тачка 16), обезбеђивање метролошких информација, **Дирекција за мере и драгоцене метале** прослеђује информацију коју је Национални координациони центар за комуникације при Министарству за унутрашњу безбедност Сједињених Америчких Држава (US Department of Homeland Security) објавио као званично обавештење за власнике и кориснике пријемника за глобално позиционирање GPS, који се синхронизују на универзално координирано време (UTC) преко GPS система, тј. користе UTC(GPS) као референтно време у својим системима.

С обзиром да овај догађај може проузроковати негативне ефекте, препоручује се упознавање са овим обавештењем које се налази у прилогу и предузимање следећих мера, посебно за власнике и кориснике критичних инфраструктура:

- Истражити и разумети могуће зависности свог система од UTC(GPS)
- Обезбедити ажурирање системског софтвера, инсталираног на GPS пријемнику
- Контактирати произвођача GPS пријемника како би се сазнала спремност да одговори на најављени догађај и информисати се које акције критичне инфраструктуре и други власници и корисници треба да предузму како би обезбедили правилно функционисање система и поред GPS Week Number Rollover догађаја 6. априла 2019.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Догађај GPS Week Number Rollover

Догађај GPS Week Number Rollover се дешава због начина на који функционише пренос навигационог сигнала. Један од података, који се путем GPS система преноси је и информација о датуму и времену у одређеном формату, која се састоји од броја текуће седмице и тренутног броја секунди у недељи. У предходној верзији GPS протокола параметар у навигационој поруци који представља број текуће седмице је у већини случајева дефинисан у формату од 10 битава. Ова дужина поља која се користи за кодирање броја текуће седмице ограничава опсег бројања од 0 до 1023 или укупно 1024 седмица (19.7 година). Број текуће седмице се односи на почетак временске епохе у којој се систем GPS

налази, а на крају седмице 1023, бројање седмица се поново покреће од нуле (ефекат “rollover”) и дефинише се нова GPS временска епоха.

Када је GPS систем стартовао са радом 6. јануара 1980. године, прво ресетовање бројача догодило се 21. августа 1999. године, чиме је завршена почетна GPS временска епоха. Следеће враћање бројача седмица на нулу догодиће се 6. априла 2019., чиме се завршава друга GPS временска епоха.

Могуће последице

У суботу 6. априла 2019. понашање појединих GPS пријемника може да варира - од давања нетачних информација о датуму/времену (нпр. погрешно UTC време због грешке у GPS алгоритму за конверзију GPS временског податка у UTC) до потпуног отказа пријемника. Такође, поједини произвођачи примењују бројање седмица од датума који је различит од 6. јануара 1980. (нпр. датум инсталације системског софтвера се користи као референца). Ови уређаји неће бити под утицајем догађаја GPS Week Number Rollover 6. априла 2019. године, већ ће се проблем појавити у неком другом тренутку.

У Београду,
25.3.2019.године

В.Д. ДИРЕКТОРА
Чедомир Белић, с.р.