

Globálny polohový systém v službách obce, mesta - III.

Globálny polohový systém v službách obce, mesta je čerstvou novinkou z dielne vynálezcu a majiteľa firmy SEAK Ing. Jozefa Sedláka. Myšlienka ako využiť globálny polohový systém pri práci mestských a obecných úradov nás veľmi zaujala. Ponúkame vám tretiu časť rozhovoru s autorom na túto tému.

● **Čitateľov iste bude zaujímať, ako globálny polohový systém pracuje. Porozprávajte nám o ňom.**

Globálny polohový systém GPS (Global Positioning System) je družicový systém na určovanie polohy a času kdekoľvek na zemskom povrchu a v príslušnom priestore nezávisle od počasia 24 hodín denne. Pôvodne bol vyvinutý pre potreby armády USA. Neskôr americký kongres schválil použitie s určitými obmedzeniami aj pre civilný sektor. Je to bezplatná služba. Funguje tak, že 24 navigačných družíc, ktoré obehnú Zem raz za 12 hodín, neustále vysiela svoje identifikačné značky a presný čas. V každom GPS navigátora je v pamäti uložená akási mapa satelitov, podľa ktorej navigačný prístroj presne vie, od ktorých družíc má očakávať signál, ak ho zachytil jednej z nich. Bežné navigačné prístroje dokážu pracovať so signálmi až 12 družíc súčasne. Na určenie polohy stačí dostatočný signál najmenej troch z nich. Čím je dostupných družíc viac, tým presnejšie je poloha určená. Ak navigátor GPS zachytí aspoň 4 družice, okrem zemepisnej šírky a dĺžky je možné určiť aj nadmorskú výšku. Ako vedľajší produkt nám GPS vyprodukuje absolútne presný čas. Množstvo družíc, ktoré prístroj môže zachytiť, je ovplyvnené podmienkami, za akých prístroj pracuje. Signál však neprechádza cez múry domov, plech, horninu. Na dobrý príjem družíc potrebujeme dobrý výhľad na oblohu.

● **Môže starosta prístroj GPS použiť aj na niečo iné?**

Použitie prístroja GPS nepozná hranice. Môže sa použiť na turistiku. Nech pôjdete kamkoľvek peši alebo autom, prístroj si vašu cestu zapamätá a bude Vás navigovať späť. Ak pôjdete na huby a nájdete dobré miesto, poľahky pomocou GPS sa tam inokedy vrátite. Oznámi vám, koľko kilometrov ste prešli

a s akým prevýšením terénu, v akej nadmorskej výške ste sa pohybovali. V cudzom prostredí s inštalovanou mapou nezablúдите. Ak zakopete svoj poklad niekde v lese a zapíšete súradnice, viete sa po hocijakom dlhom čase na to isté miesto vrátiť.

Zariadenie funguje dokonca aj v lietadle. Napríklad keď nám kapitán počas letu na dovolenku oznámil, že letíme ponad Istanbul, ja som to už vedel. Prístroj GPS mi na mape kreslil čiaru a ja som vedel, kam letíme, ba dokonca akou rýchlosťou. Keď som na ostrove Cyprus zapol prístroj, hneď mi na mape ukázal, kde som, v akom meste, na akom ostrove, na akom kontinente, skrátka, na akej časti zemegule. Je len o málo väčší ako mobilný telefón, takže práca s ním je príjemná.

● **Skúste jednoducho zrekapitulovať postup od nákupu prístroja cez použitie až po archivovanie dát.**

Je potrebné zakúpiť samotný prístroj, externú anténu, držiak do auta, program do počítača, naučiť sa vytvárať mapy, zapisovať orientačné body. Vytváranie máp je veľmi jednoduché. Stačí zapnúť prístroj a prejsť s ním napríklad všetky cestné komunikácie v meste a mapa komunikácií je vytvorená. Zapisanie dôležitých bodov je tiež veľmi jednoduché. Stačí sa postaviť so zapnutým prístrojom na miesto, ktoré chcem zapísať, stlačím tlačidlo a dané miesto je zapísané. Môžeme si takto označiť napríklad rozvážače verejného osvetlenia, kanalizačné šachty a pod. Ďalej je potrebné naučiť sa používať počítačový program na úpravu, popisovanie a ostatnú prácu s mapou. Dôležité je spätné nahrávanie dát z počítača do prístroja, lebo takto je neskôr možné ľahko nájsť zapísané dôležité miesto na území mesta. Ak to môžem zhrnúť, tento systém je malou geodéziou na mestskom, resp. obecnom úrade, ktorá pomôže



zorientovať sa technickým službám, elektrikárom, plynárom, vodárom v meste, obci.

● **Ako sa k tomu systému obec, mestský úrad, respektíve technické služby môžu dostať?**

Naša firma vie dodať celú súpravu aj s krátkou inštrukciou. Záujemcom môžeme poskytnúť na ukážku aj výsledný produkt, čiže výťažok mapy.

● **Na tlačení máp je potrebný drahý ploter. Nekomplikuje sa týmto celý systém?**

Nekomplikuje, pretože náš program môže tlačiť len potrebné informácie. Tým je výkres prehľadný a stačí tlačiareň A3. Napríklad situáčná schéma verejného osvetlenia menšieho mesta sa s prehľadom zmestí na formát A3. Ak by sme to chceli zakresliť do katastrálnej mapy so všetkými informáciami, potrebovali by sme desať výkresov A1. Je to konkrétny prípad mesta, kde sa robí rekonštrukcia verejného osvetlenia a výstavba rozhlasu. Napokon preštudovať jeden výkres A3, alebo desať kusov A1 je predsa len rozdiel.

A ešte niečo. Globálny polohový systém je perspektívnou záležitosťou, ktorá preniká čoraz viac do civilného sektora. Ak raz vytvoríte mapu obce, mesta, potom do nej môžete vkladať ďalšie a ďalšie údaje. Môžete si potom vytvárať nové a nové mapy zamerané raz na sieť verejného osvetlenia, raz na vodovodnú sieť, raz na kanalizačnú sieť. Ak dostanete nejaké zemepisné súradnice z iného zdroja, tento program ich vie spracovať. Skrátka, máte dokonalý prehľad o svojom teritóriu s nízkymi nákladmi, pohodlne a takmer okamžite.