

Něco málo o GPS

GPS neboli Global Positioning System je přesný navigační systém, který dokáže za pomoci družic na oběžné dráze a malého elektronického zařízení určit polohu objektu na zemské kouli s přesností několika desítek až jednotek metrů. Je provozován Ministerstvem obrany Spojených států Amerických, ale funguje spolehlivě po celém světě. Jsou pomocí něj dnes už běžně naváděny letadla, lodě, automobily a nebo také lidé.

GPS navigace je zařízení, které nám umožní tento systém využívat. Vyrábějí se nejrůznější druhy takovýchto navigací a každá slouží k jinému účelu. Všechny mají ale společné to, že dokáží poměrně přesně určit dvě věci. Přesný čas a zeměpisné souřadnice své aktuální polohy. V závislosti na "chytrosti" přístroje dokáží tyto údaje ještě dále zpracovat. Například zobrazit naši polohu na mapě, ukázat graf rychlosti či nalézt nejkratší či nejrychlejší cestu do cíle. Základní typy navigací si teď představíme.

Turistické GPS - Jsou navigace určené pro pohyb v terénu. Jsou konstruovány tak, aby se snadno držely v ruce či aby je bylo možné jednoduše připevnit k řídkům kola. Kromě naší aktuální polohy nám většinou ukáží naši aktuální rychlost, vzdálenost a směr do zvoleného bodu (do cíle), ušlé kilometry. Většina z nich je vybavena i turistickými mapami, takže dokáží nejen ukázat naši polohu na mapě, ale i například naplánovat cestu do zvoleného místa, či na existující mapě zobrazit námi uložené body.

Autonavigace - Jak již název napovídá, tyto navigace se používají pro navigaci automobilů v silničním provozu. Mají v sobě mapu silniční sítě. O každé silnici program ví, jestli se jedná o dálnici, zda se na ní platí poplatek, jaká je zde maximální povolená rychlost, nejedná-li se náhodou o jednosměrku. Na základě těchto informací zařízení spočítá nejkratší či nejrychlejší cestu do cíle. Dokáže například spočítat i alternativy pro ty, kteří se chtějí vyhnout dálnicím. Přidružené mapy mají v sobě také informaci o polohách čerpacích stanic, restaurací a dalších objektů. Aby se řidič nemusel dívat na display, jsou tato zařízení většinou vybavena funkcí hlasové navigace, čas od času se tedy z reproduktoru ozve například takováto výzva: "Po 80 metrech zahněte vpravo a potom jedte na dálnici".

Námořní navigace - Někdy se jim též říká mapové plottery a používají se pro navigaci lodí a plavidel. Mapové podklady, se kterými se tyto navigace používají, obsahují mimo jiné i informace o hloubce moře každém místě. Většinou umožňují napojení na velké monitory, na radar a sonar a bývají vodotěsné. I tyto navigace dokáží na základě hloubky ponoru a velikosti stěžně spočítat ideální cestu do cíle.