

GPS navigace

Navigace GPS byly původně čistě vojenským projektem. Tato nová technologie byla vyvíjena pro ryze vojenské účely, kdy měla pomoci při orientaci vojenských jednotek v cizím prostředí či v přesnějším navádění balistických střel. V současnosti mají navigace GPS široké uplatnění v mnoha oborech. Největší úspěch mají navigace u řidičů, kteří jejich výhody maximálně využívají např. pro bezpečné nalezení cíle své cesty, ale mohou se využívat například i pro sledování firemních automobilů. Vzhledem ke stále nižším cenám a častým inovacím se GPS navigace stávají stále dostupnější. V současné době GPS navigaci obsahují snad všechny chytré mobilní telefony a je jen na nás, jaká forma navigace nám vyhovuje.

Navigace v mobilních telefonech je trendem posledních několika let, kdy používání navigací umožňují takzvané chytré telefony.

Samostatné navigace mají oproti mobilním telefonům výhodu v jejich snadnějším používání. Jednouúčelová zařízení obsahují vše, co je pro bezproblémovou navigaci zapotřebí, včetně stojánku a napájení. Důležitou vlastností samostatných navigací jsou bezplatné aktualizace navigačních map, které některé firmy u svých navigačních zařízení nabízí. Samostatné navigace se často hodí pro vozy, ve kterých se střídá více řidičů, protože půjčování si mobilních telefonů by nebylo praktické.

O systému

Systém GPS je založen na třech samostatných segmentech, které jsou pro jeho činnost velmi důležité a nutné. Prvním segmentem jsou družice, které krouží kolem Země ve výšce 20 200 km a mají přesně definovanou svou oběžnou dráhu a i svoji vzájemnou polohu. Pro zajištění správné funkčnosti celého systému bylo nutné na oběžnou dráhu vysadit 24 družic. Pro případ poruchy létají kolem Země ještě tři záložní satelity.

O to, aby vše správně fungovalo, se stará řídicí druhý segment, který má své sídlo na letecké základně v Los Angeles. Společně s další pozemní stanicí v Coloradu a mnoha monitorovacími stanicemi rozmístěnými po celém světě se stará o správu družic a korekci odklonů z jejich oběžné dráhy.

Třetím segmentem je samostatná aplikační infrastruktura koncových zařízení. Patří sem nejen cestovní GPS přijímače, ale také různé specializované přístroje používané například v letectví. [2]

Jak funguje doživotní aktualizace map

První přenosná navigace s bezplatnou doživotní aktualizací map vznikla v České republice. Byla to navigace Garminnuvi 760 Lifetime, která se začala prodávat začátkem roku 2009.



Bezplatné doživotní aktualizace map v přenosných navigacích, po vzoru České republiky, postupně ovládly světový trh automobilových navigací. Někteří výrobci dokonce nabízejí pro řidiče, kteří nemají k dispozici dostatečně kvalitní připojení k internetu nebo popřípadě pro

ty, co mají obavy z instalace aktualizace, bezplatnou službu dohrání nové mapy přímo do paměti navigace v síti specializovaných prodejen.

Outdoorové GPS navigace

Jak již bylo řečeno, GPS navigace mají široké spektrum uplatnění. Outdoorové GPS navigace jsou dokonalejší, ale méně známe než automobilové navigace. Outdoorové navigace jsou všestranné, odolné a při pobytu v přírodě mohou v extrémních podmínkách zachránit i život. Outdoorové navigace dokáží pomoci s navigací při pěších výletech, fungují jako chytrý cyklopočítač, umí zaznamenat celodenní lyžování a dá se pomocí nich provádět oblíbený Geocaching. Tyto navigace umí pracovat s velmi podrobnou turistickou mapou stejně dobře jako s automobilovou mapou. Není od věci vědět, že GPS navigace není při pohybu v přírodě jen moderní hračkou. V případě potíží dokáže nejen jednoduše najít cestu zpět, ale i poskytnout informace o tom, kde se právě nacházíme a jak daleko a za jak dlouho

dorazíme do svého vytyčeného cíle. Při velkých potížích, pomohou zeměpisné souřadnice z GPS navigace přesně určit místo, kam je zapotřebí přivolat pomoc.

Příkladem takovéto outdoorové navigace může být GARMIN OREGON 600.



Akční kamera

Akční kamera je dalším produktem, který spolupracuje s GPS navigací. Akční kamery se nejčastěji používají pro zachycení adrenalinových respektive extrémních sportů, nejčastěji pro lyžování, snowboarding, surfování a podobně. Akční kamery s funkcí GPS navigace dokáží pořídit nejen videozáznam, ale i zaznamenat rychlost, nadmořskou výšku, zdolanou vzdálenost, okolní teplotu či srdeční tep. Kamera je pomocí GPS záznamu schopna jednoduše identifikovat místo, kde byl každý okamžik videa pořízen, a trasu záznamu vykreslit v počítači nad podrobnou mapou. Informace o rychlosti, nadmořské výšce nebo srdečním tepu je navíc možné přidat přímo do videozáznamu a lépe tak popsat okolnosti záznamu.

Příkladem takovéto akční kamery je třeba Garmin VIRB Elite (viz. obrázek).



GPS hodinky pro běh

Běžecské GPS hodinky dovedou pomoci se správným nastavením zátěže při běžecské aktivitě. Začátečnickům dovedou pomoci a provést je při nastavení jejich optimálního tempa běhu. Pokročilé, respektive vrcholové a rekreační běžce dovedou motivovat k dosažení stanovených cílů.

Běžecské GPS hodinky, které jsou často nazývány také jako sporttestery, využívají družice systému GPS ke stanovení tempa, zdoané vzdálenosti a podobně, které běžcům pomáhají změřit a zdokumentovat sportovní aktivitu. Pokud máme zapnutou i funkci měření srdečního tepu, tak hodinky dovedou pomoci s nastavením správné zátěže nebo s vyhodnocením dosažených výsledků. GPS hodinky dovedou ukázat a udržet ideální tempo běhu, snížit zatížení organismu a zvýšit efektivitu spalování tuků.

GPS hodinky data nejen měří, ale i plně zaznamenávají. Tyto záznamy je poté možné sledovat a vyhodnocovat pomocí tréninkového deníku v počítači, kde je možnost zobrazení trasy běhu nad digitální mapou.

Příkladem takovýchto běžeckých GPS hodinek je GARMIN FORRUNNER 620 HR RUN.



GPS hodinky pro hráče golfu

Nejrychleji rostoucím oborem navigací jsou golfové hodinky, které hráčům golfu pomáhají určit zbývající vzdálenost k jamce a lépe se orientovat na golfovém hřišti.

Na rozdíl od automobilových navigací, GPS hodinky pro hráče golfu obsahují databázi golfových hřišť. Golfové hodinky a případně golfové navigace obsahují databázi většiny evropských nebo světových golfových hřišť. Pro případ, že se na golfovém hřišti něco změní

nebo pokud vznikne hřiště nové, stačí hodinky připojit k počítači a golfovou databázi zcela zdarma aktualizovat (i zde totiž funguje doživotní aktualizace map zdarma).



Golfové hodinky dovedou najít nejbližší golfové hřiště a po výběru golfové jamky zobrazují zbývající vzdálenost ke greenu. Dovedou také změřit délku poslední rány a vzdálenost ušlou po hřišti během hry. Ty dokonalejší modely svedou vést digitální skórkartu, plánovat přihrávky a zobrazovat podrobnou mapku hřiště se vzdálenostmi překážek.

Zdroje :

- 1) časopis Novinky ze světa navigací
- 2) http://mobil.idnes.cz/ceske-mapy-v-navigacich-se-posunou-o-milimetry-zmenu-ovsem-nepoznate-122-/navigace.aspx?c=A101209_214827_navigace_kor
- 3) <http://gps-navigace.heureka.cz/garmin-nuvi-760-lifetime>
- 4) <http://www.euronics.cz/videokamera-garmin-virb-elite>