Kaks GPS-i paadis koos läptopi ja digikaameraga

22 aastat tagasi - 01.04.2004 Autor: AM

(Arvutimaailm 5/2002)

Maikuu esimese pühapäeva ilus ilm lausa sundis väljas olema ja kus sellise palavaga ikka parem oleks kui vee peal. Seepärast saigi see päev valitud selle aasta esimeseks paadisõiduks mööda Emajõge. Et aega mitte niisama surnuks lüüa, siis sai endale võetud ka mõned ülesanded.

Esiteks tahtsime katsetada reaalajas navigeerimist GPS-i ja Regio CD-Atlasega, sedakorda siis paadis. GPS-iks sai valitud Magellan ColorTRAK, millel oli olemas ka välisantenn. Selle sai kenasti kajutikatusele kinnitada, samas kui verivärske läptop Toshiba Satellite ja GPS ise ohutult kajutisse varjule jäid. Tagavaraks sai kaasa võetud teine GPS, milleks oli Garmini eTrex.
Teiseks ülesandeks sai tee peal Olympus Camedia C-3030 digikaameraga tehtud piltide sidumine GPS-ist saadud koordinaatidega - et iga pildi tegemise koht oleks täpselt määratletav ja seda ilma GPS-i ja kaamerat kokku ühendamata. Nii matkal kui ka mõne töö tegemisel võiks sellisest dokumenteerimisvõimalusest teinekord abi olla.
Regio atlase viimane versioon võimaldab end täismahus kõvakettale kirjutada ja nii sai kokku hoida väärtuslikku akuvaru, mis muidu asjata CD-keerutamisele oleks kulunud. Muidugi oleks väga hea kui Regio oma tulevastes CD-Atlase versioonides annaks võimaluse installeeritavaid komponente ise valida - ei ole ju alati vaja kogu atlasega kaasatulevat multimeediat jms kõvakettale kirjutada.
Seadistamine on üsna lihtne - tuleb vaid GPS-ile selgeks teha, et ta väljastaks NMEA-protokollile vastavat infot õige kiirusega ja programmile seda, millise pordi kaudu ta selle info vastu võtab. Seejärel anda käsklus ?lugeda GPS-seadmest? ning asukohta tähistav punkt ongi ekraanil õiges kohas. Liikuma hakates jääb kaardile ka soovitud värviga jälg kui parameetrites vastav nupp sisse lülitada.
Kogu teekonda on ühtlasi võimalik salvestada gps-laiendiga failina arvuti kõvakettale ja hiljem taasesitada. Paistab küll, et seejuures tuleb läptopis keelata igasugused screensaverid ja ?magamaminekud?, sest need kipuvad atlase töötades programmi või halvemal juhul terve arvuti hanguma panema. On ka graafikakaarte, mis ei taha selle atlasega korralikult koos töötada. Nõu ja abi neis küsimustes saab Regio veebilehelt.
Üldiselt ongi Eestis liikudes praktiliselt ainukene reaalajas navigeerimise

abivahend just Regio CD-Atlas. Siin ei aita ka kallimad GPS-id, millel kaardinäitamise võimalus, sest valdavalt võimaldavad GPS-e tootvad firmad neis kasutada vaid omatoodetud kaarditarkvara. See aga Eesti turu väiksust arvestades niipea meile midagi arvestatavat ei paku. Mis seal rääkidagi, kui Garminil ja Magellanil enamus Norrast ja Rootsistki vaid osaliselt kaetud. Abi pole ka muust kaarditarkvarast - ei Microsofti AutoRoute ega muud analoogsed programmid suuda oma kaartide detailivaesuse ja ebatäpsuse tõttu mingit arvestatavat varianti pakkuda. AutoRoute 2002 on Eesti teede osas juba enam-vähem rahuldava täpsusega, kuid ülejäänud vajalikud infokihid (turismiinfo, vetevõrk, kohanimed jne) jätavad soovida. Kõne alla võivad tulla küll skaneeritud kaardid GPS Utility, GPS TrackMakeri vms programmides või PDA kasutamine, aga sellest mõni teine kord.

Meeldiv on see, et CD-Atlas tundub tõepoolest täpne olevat. GPS-i jaoks teekonda koostades on vabalt võimalik sealt võtta ristmike ja muude olulisemate kohtade koordinaadid ning on üsna kindel, et ristmikule jõudes kaugus teepunktini nulli jõuab.

Läptopi aku pidas üritusele päris vapralt vastu, kuid tagasiteel pani siiski pildi tasku, sest päramootorist voolu hankimisega me seekord tegelema ei hakanud. Autos oleks muidugi lihtsam olnud toitejuhtme abil lisa võtta. Nii jäid sedakorda katsetamata muud varutud reaalajas navigeerimist võimaldavad programmid nagu MapInfo, GPS Utility, GPS TrackMaker jms.

Loomulikult ei saanud seegi kord ilma geopeituseta. Juba ammu vajas kontrollimist möödunud aastal peidetud Paadimehe aare ja kuna oli kahtlus, et see omal ajal just kõige õnnestunumasse kohta ei sattunud, siis oli võimalik aarde viimine uude kohta. Ette rutates võib öelda, et just nii see läkski. Aarde vanas asukohas oli kulu põletatud ja alles vaid kõrbenud riismed. Nii rändaski ta uude kohta, mille koordinaadid leiab endiselt geopeituse veebist: www.geopeitus.ee. Uus koht sai valitud Tartust kaugemale ja nii et aardele enam niisama kallast mööda kõndides ligi ei pääse.

Teise ülesande lahendamiseks sai usinasti klõpsitud pilte vee peal ja vee ääres olnud vaatamisväärsustest. Nagu öeldud ei hakanud me kaamerat ja GPS-i otse ühendama. Osa digikaamerate tootjaid (Kodak, Nikon jt) pakub küll mudeleid, mida on võimalik GPS-iga juhtme abil ühendada, kuid enamasti kipuvad sellised lahendused üsna kallid olema. Meie läksime teist teed - nii Olympus kui mõlemad GPS-id tegid oma tööd vaikselt omaette ning salvestatud koordinaatide ja piltide ühendamine jäi mugavaks kodutööks.

Aadressilt http://www.stuffware.co.uk/ leiab vabavarana programmi nimega Photo Studio, mis on mõeldud pilditöötluseks veidi teise kandi pealt kui tavaliselt selle all mõeldakse.

Programm võimaldab pilte digikaamerast, skännerist või veebist maha laadida ning neid ka veebi üles laadida. Veidi saab neid ka töödelda - ilma kadudeta pöörata ja skaleerida, lisada kommentaare või GPS-i informatsiooni, teha pisipilte ja genereerida neist omakorda HTML-is indekslehekülgi. Mitut moodi saab vaadata ja manipuleerida piltidesse salvestatud infot (EXIF/DCF, CIFF, JFIF ja Photoshopi formaatides).EXIF (Extended Interchange Format) on spetsiaalselt digitaalseid kaameraid silmas pidades loodud pildiformaat, mis põhineb TIFF (Tagged Image File Format) spetsifikatsioonil. Formaat võimaldab salvestada suure hulga informatsiooni pildi nn meta-sektsioonis - näiteks pildi teinud kaamera ja tema seadistuste kirjeldus, kuupäev-kellaaeg jms. Samuti on võimalik sarnaselt JFIF formaadile kasutada pildis sisalduvat eelvaadet (thumbnail ehk pisipilt).
Peab küll kohe ütlema, et praegune versioon 1.5 on alles algusjärgus ja tegijad isegi hoiatavad, et selles võib olla bug?e ning soovitavad töötada piltide koopiate, mitte originaalidega. Ja tõesti tundus ta vähemalt NT-ga veidi ebastabiilne olevat. Ka dokumenteerimine jättis esialgu soovida. Kuigi tegijate veebilehel on väidetud, et see on esimene programm, mis suudab siduda GPS-i jäljest saadud info ja pildi kellaaja, ilma et need omavahel ühenduses peaksid olema, siis ainukeseks pole ta jäänud. Firma GeoSpacial Experts (www.geospacialexperts.com) pakub programmi nimega GPS-Photo Link, mis teeb sama tööd ja enamgi (võimaldab kirjutada koordinaadid fotodele watermarkina, tunnistab erinevaid datumeid jne), kuid maksab samas 229 dollarit. Pakutakse küll ka 10 korda käivituvat prooviversiooni, kuid pärast selle installeerimist tõstis viirusetõrjuja häiret ning nii see katse ka pooleli jäi.
Selleks et saada GPS-info Photo Studiole vastuvõetavasse vormi, tuleb kasutada tasuta programmi nimega G7ToWin (http://home.attbi.com/~g7towin/), laadida sellega GPS-ist jälg maha ja salvestada Old Text File formaadis soovitavalt kujul DD MM SS.ss. Hea uudis on see, et G7ToWin?i viimased versioonid on õppinud suhtlema ka Magellani GPS-idega. Kui GPS-info on piltidega koos salvestatud, siis võib neist enda ette antud tingimustel lasta genereerida pisipiltidega indeksfaili ja lisada pisipiltidele näiteks pildistamise aja, koordinaadid, kommentaari vms. Pilte peaks saama maha laadida esialgu Epsoni, Sanyo, Agfa ja Olympuse kaameratest. Vähemalt viimasega töötas ta tõesti laitmatult. Pildiformaatidest tunneb programm JPEG, TIFFi ja BMP-d ning Sanyo ja Olympuse Quicktime (JPEG encoded) muuvisid.
Programm kujutab endast vaid ühte 652 kilobaidist faili ja ei vaja installeerimist. Mida siis saadud koordinaatidega peale hakata? Igasugustel teaduslikel vm välitöödel, mis nõuavad fotodega dokumenteerimist on kasulik, kui ka aastaid hiljem on võimalik täpselt määrata, millisest punktist foto on võetud. Rääkimata

sellest, et sel juhul on alati võimalik samale kohale tagasi pöörduda. Üks võimalus on ka koostada marsruudist nö ?elektrooniline päevik?. Selleks sobib päris hästi GPS TrackMaker (www.gpstm.com).
Sellest programmist oli lühidalt juttu ka Arvutimaailmas 2/2002. Nimelt võimaldab TrackMaker teepunktide, teekondade ja jälgede taustana kasutada nii skaneeritud või muul viisil pildina (gif, jpg või bmp) salvestatud kaarte ja samuti fotosid. Kaardid on võimalik kalibreerida kahe punkti järgi (näiteks kahe kaardipildi nurga järgi, mis pole küll kuigi täpne, või kahe kaardil täpselt teada oleva punkti järgi). Eeldatavasti tunnistab järgmine TrackMakeri programm omaks juba ka tiff ja png formaadis pildid ja lubab kalibreerimist kolme või enama punkti järgi ning pildikvaliteedi seadistamist. Piisavalt kvaliteetse ja täpselt kalibreeritud aluskaardi olemasolul on TrackMakerit võimalik kasutada ka reaalajas navigeerimiseks.
Aluskaarti on võimalik tekitada näiteks Regio CD-Atlasest, mõõtes kaardipildi nurkade koordinaadid ja salvestades selle arvutisse. Mõistlik oleks muidugi saadav bmp-formaadis pilt muuta gifiks või jpgks, sest koos TrackMakeri failiga salvestatud bmp muudab selle mahult oluliselt suuremaks.
Peale aluskaardi võimaldab TrackMaker aga ka jäljele ja teepunktidele fotode ja kommentaaride lisamist. Nii on pikema reisi korral võimalik valida jäljel huvitavamad punktid ja nendega seotud fotod (koordinaadid saab teada Photo Studio abiga) ning ?kleepida? need jäljele. Paadireis oli sedakorda küll suhteliselt lühike ja seetõttu selle juurde just eriti palju pilte korraga ei mahu.
Nii on võimalik omavahel vahetada infot näiteks matkaradade või muude teekondade ja neil leiduvate vaatamisväärsuste kohta. TrackMaker oskab oma faile ka väiksemaks kokku pakkida ja nii on selliste failide vahetamine veebis täiesti reaalne.
Huviline saab siis failist vajalikud teepunktid ja teekonnad omale GPS-i laadida. Suur suvi on saabumas ja kõigil soovijatel hea oma käe peal katsetada, mida GPS-iga veel teha saab.

LINGID:

- www.regio.ee
- www.geopeitus.ee
- www.stuffware.co.uk
- www.exif.org
- home.attbi.com/~g7towin
- www.gpstm.com
- www.geospatialexperts.com

- Lahendused