Drooniga tehtud 3D mudel: vaata ringi katkise katusega Patarei vangla kohal

9 aastat tagasi - 04.05.2017 Autor: Kaido Einama

Drooni, kaamera ja 3D modelleerimise tarkvaraga võib teha igasugusest päris objektist arvutis igast küljest vaadatava 3D mudeli. Mõni päev tagasi tehtud Droonid.ee droonilennu ja suure hulga piltide põhjal sai tarkvara- ja konsultatsioonifirmas CAD-Süsteemide OÜ valmis Bentley Context Capture´i abil loodud Patarei vangla 3D mudel, mida saab igast küljest vaadata, suurendada, pöörata ja nihutada. Nädalavahetusel Patarei vanglalt minema lennanud 40 meetrit katust on 3D mudelis näha endiselt õuel kägaras maas, ühe enim ohustatud kultuuriväärtuse olukord muutus nüüd veelgi kehvemaks.

Vaata 3D mudelis ringi: (kliki lingil http://cadsys.ee/contextcapture/Patarei/App/, kui allolev ei avane, liiguta hiirega, suurenda-vähenda hiirerullikuga)

FOTOSID: 197 (16 MP) fotot

DROONIKAAMERA: DJI FC6310

DROON: DJI Phantom 4PRO, Droon.ee

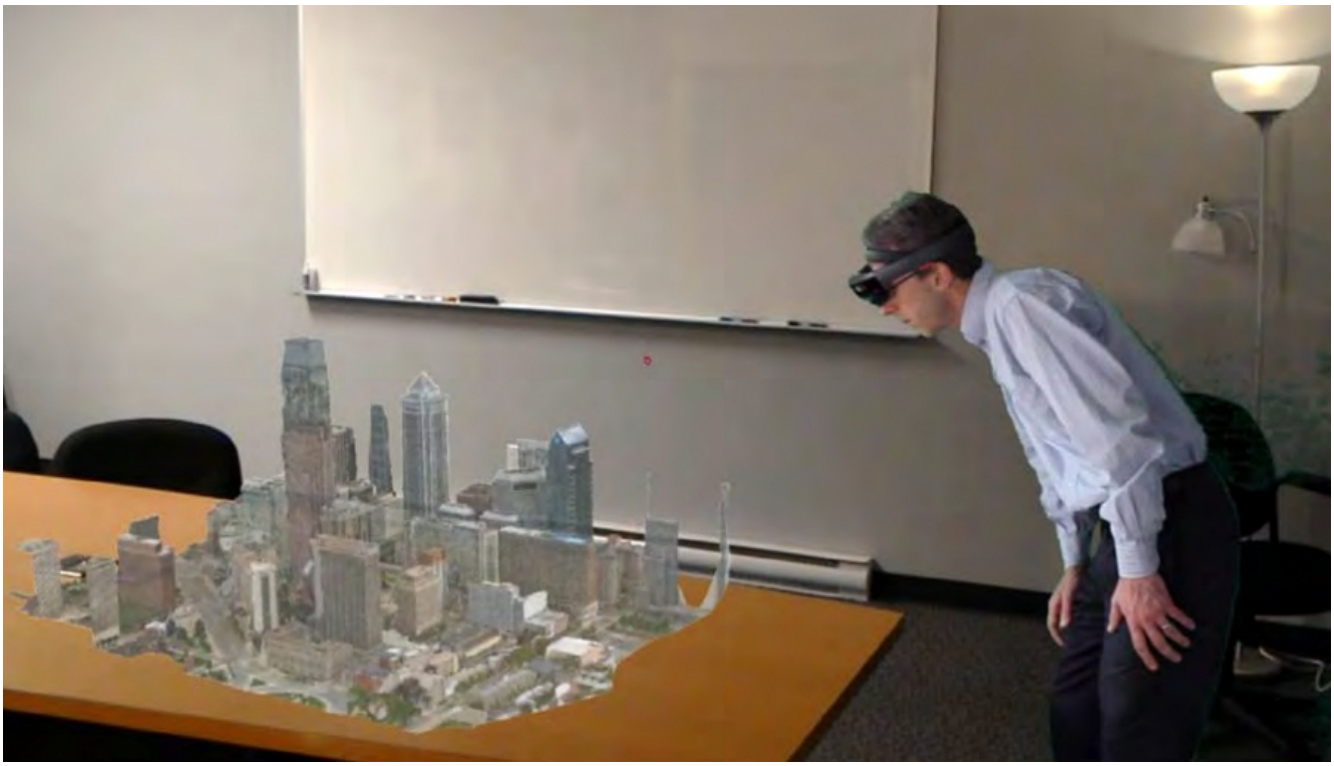
3D REKONSTRUKTSIOONI AEG: 5 tundi

ASUKOHAINFO: WGS84

Droon peab tegema pildistatavast hoonest üsna palju pilte erinevatest suundadest, nii et tarkvara näeks üht kohta mitme nurga alt. Tarkvara leiab erinevused, arvutab nö punktipilve, koostab ruumilise mudeli ja katab selle kõik tahud proportsionaalselt fotodest pinnamustri neile peale venitades. Edasi on juba küsimus pildi kujutamises, mis kasutab enam-vähem samu arvutuspõhimõtteid nagu arvutimängud.

Bentley Context Capture pakub välja juhendi, kuidas selliseid häid mudeleid teha. Pildistada võib mobiili, digiseebika, peegelkaamera või droonikaameraga.

Vaatamiseks on aga teisigi võimalusi kui arvutiekraanilt - näiteks liitreaalsuses:



Tarkvara uusim versioon Update 5 teeb uue 3SM vorminguga täisresolutsiooniga mudeli, mille saab "ülelendamise" videote tegemiseks viia otse visualiseerimistarkvarasse Lumen RT.

Sama formaat hakkab toetama inseneri töövoogu ka muudes pakettides nagu OpenRoads ConceptStation, MicroStation, Descartes jm.

Piltidelt saab väga suure täpsusega võrkmudeli kas ainult punktipilvest või kombineerides seda fotodega mudelile tekstuuri lisamiseks.

Natuke tehnilist infot uue versiooniga kaasatuleva kohta:

- Maksimaalne ühe arvutustuuma litsentsiga töödeldavate fotode maht on tõstetud 300 gigapikslini.
- Mudelite retušeerimise ja puhastamise töövoog DGN vormingus Microstationi ja Descartes´i baasil.
- Personaalne treening ja tugi Bentley CONNECT Advisor õpinõustajaga
- Väga suurte aladega detailsete (linna)mudelite ülikiire kuvamise jaoks spetsiaalne hirearhilise, suumiastmest sõltuva detailsusega andmestruktuuri eksport
- hulk muid jõudlust ning kvaliteeti adresseerivaid täiendusi

Täpsema info loetletud täienduste kohta leiab ka sellelt videolt, kust saab näha efektset ülelendu 3D mudelist:

Context CAPTURE kolib peagi ka pilve. Pilveteenus mudelite arvutamiseks on kindlasti soodne tarbimispõhiselt hinnastatud lahendus neile, kel puudub võimalus või vajadus püsilitsentsi investeerimiseks, mis on tavakasutaja jaoks üsna kallis.

Väike galerii Eestis tehtud 3D mudelitest on siin:

- Tatari 6a
- Paljassaar
- Aedlinn Tallinnas linnulennult - arva ära, kus tehtud!
- Lennusadam
- Dolokivikarjäär
- Kruusakarjäär
- Pildike kontorist - "Mõtleja"
- Lamav koer
- Natüürmort vaasiga

Kõiki pilte saab hiirega keerata ja hiirerullikuga suurendada-vähendada. Klõpsa linkidel ja vaata suurel ekraanil.

- Uudised

- Droonid
- Tarkvara
- Tee ise

Pilt


Patarei vangla tormikahjustused
Bentley
CADSYS