

Lab 11

06.04.2017

Prosjektet

- Teller 60% av karakteren
- Prosjektforslaget skal leveres inn **i løpet av dagen i dag!**
- Tilbakemeldinger på prosjektforslaget kommer **torsdag 20. april**
 - Våre tanker om omfang, relevans og forslag til gjennomføring
- Prosjektoppgaven skal leveres senest **torsdag 25. mai (en helligdag!)**
 - Det skal leveres en skriftlig rapport!
- Prosjektet presenteres **torsdag 1. juni**
 - Typisk en powerpoint presentasjon + LIVE demonstrasjon

Lab 11 – Forslag 1

- Gjør ORB-SLAM2 delen av Lab 8 (Visual SLAM and 3D reconstruction)
- ORB-SLAM2 inkluderer en bag of words modul (DBoW2) som brukes til å effektivt representer og ta vare på utvalgte bilder (keyframes)
- Når live bildet kan koples til et tidligere bilde, så kan dette utnyttes til å optimalisere de estimerte kamera posene i tidsrommet mellom observasjonene og på den måten korrigere for drift
 - Prøv å få til loop closure og se hvordan 3D strukturen oppdateres!
 - Prøv å lure systemet til å gjennomføre en feilaktig loop closure og se hvordan 3D strukturen oppdateres!

Lab 11 – Forslag 2

- Hvis du ikke har gjort det allerede, så bør du absolutt studere minst én av de anvendelsene som ble foreslått i ukens slider
- Study at least one of these applications (mandatory), and try to understand how computer vision methods have been used in these cases
- Scene Reconstruction and Visualization From Community Photo Collections
<https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2010/08/Snavely-PIEEE10.pdf>
- ORB-SLAM: a Versatile and Accurate Monocular SLAM System
<http://webdiis.unizar.es/~raulmur/MurMontielTardosTRO15.pdf>
- A Machine Learning Approach to Visual Perception of Forest Trails for Mobile Robots
http://rpg.ifi.uzh.ch/docs/RAL16_Giusti.pdf
- RI Seminar: Tim Barfoot : [Long-Term Visual Route Following for Mobile Robots](#)

Lab 11 – Forslag 3

- Begynn på prosjektoppgaven
 - Eventuelt gjør ferdig prosjektbeskrivelsen!