

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
Факультэт прыкладной матэматыкі і інфарматыкі
Кафедра дыскрэтнай матэматыкі і алгарытмікі

Зацвярджаю

Загадчык кафедры _____
“ _____ ” _____ 20 _____

Заданне на практыку
па спецыяльнасці “інфарматыка”

Студэнту _____ *Богдану Уладзіславу* _____

1. Тэма практыкі: Рэканструкцыя паверхні па дадзеных з беспілотных
лятальных апаратаў

2. Спіс рэкамендаванай літэратуры:

- А.В. Тузиков, С.А. Шейнин, Д.В. Жук. Математическая морфология, моменты, стереообработка: избранные вопросы обработки и анализа цифровых изображений. Минск, Белорус. наука, 2006.-198с
- Jiaxin Li, Yingcai Bi, Menglu Lan, Hailong Qin, Mo Shan, Feng Lin, and Ben M. Chen. Real-time simultaneous localization and mapping for uav: A survey. 2016.
- Cesar Cadena, Luca Carlone, Henry Carrillo, Yasir Latif, Davide Scaramuzza, Jose Neira, Ian D. Reid, and John J. Leonard. Simultaneous localization and mapping: Present, future, and the robust-perception age. CoRR, abs/1606.05830, 2016.
- Morgan Quigley, Ken Conley, Brian P. Gerkey, Josh Faust, Tully Foote, Jeremy Leibs, Rob Wheeler, and Andrew Y. Ng. Ros: an open-source robot operating system. In ICRA Workshop on Open Source Software, 2009.

3. Пералік пытанняў, якія падлягаюць распрацоўцы альбо кароткі змест разлікова-тлумачальнай нататкі:

- вывучэнне рэкамендаванай літаратуры;
- агляд існуючых SLAM-рэалізацыяў, правядзенне эксперыментаў над імі, ацэнка магчымасцяў па выманні дадатковых дадзеных з алгарытмаў;
- распрацоўка ўласнага праграмнага забеспячэння на аснове існуючых рэалізацыяў і бібліятэк;
- ацэнка эфектыўнасці працы, агляд шляхоў аптымізацыі;
- падрыхтоўка справаздачы.

4. Прыкладны каляндарны графік:

- **люты (1-2 тыдні)** - азнаямленне з тэарэтычным матэрыялам і літаратурай па тэме, агляд разнастайных рэалізацыяў SLAM-алгарытмаў
- **люты (3 тыдзень)** - ацэнка магчымасцяў спалучэння афлайн алгарытмаў рэканструкцыі з SLAM-падыходамі
- **сакавік (4-5 тыдні)** - распрацоўка праграмнага забеспячэння, якое б спалучала ў сабе папярэдні запуск SLAM-алгарытма з паслядоўнай выгрузкай дадзеных для правядзення паўнаwartаснай шчыльнай рэканструкцыі паверхні
- **сакавік (6 тыдзень)** - падсумаванне вынікаў, афармленне тэарэтычнай і практычнай частак справаздачы

5. Кіраўнікі практыкі:

ад прадпрыемства Тузікаў А. В., генеральны дырэктар
ад кафедры Жылка А. І., асістэнт

6. Дата выдачы задання: 5 лютага 2018 г.

7. Тэрмін здачы справаздачы: 22 сакавіка 2018 г.

Кіраўнік _____ / Жылка А.І. /
(подпіс, дата)

Подпіс студэнта _____
(подпіс, дата)