

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

**МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
122 «Комп'ютерні науки»**

СТУПІНЬ ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

**НА ОСНОВІ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА
СТРОК НАВЧАННЯ – 4 РОКИ ЗА ОЧНОЮ (ДЕННОЮ ТА ВЕЧІРНЬОЮ) ТА
ЗАОЧНОЮ ФОРМОЮ ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ**

ВИПУСКОВА КАФЕДРА – ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

ГОЛОВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КОРПУС НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ





ГОЛОВНИЙ УЧБОВИЙ КОРПУС НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ





ЇДАЛЬНІ

НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Сучасна їдальня та буфет з доступними цінами для студентів та аспірантів



БІБЛІОТЕКА

НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

У бібліотеці Національного транспортного університету студенти можуть отримати необхідні для навчання підручники, навчальні посібники, методичні розробки. Фонд наукової, навчальної, довідкової літератури та періодичних видань становить понад 55000 примірників. На власній веб-сторінці бібліотеки

(www.library.ntu.edu.ua)

розміщено генеральний електронний каталог. Доступ до електронних ресурсів бібліотеки здійснюється цілодобово.





ІНКЛЮЗИВНИЙ ПРОСТІР НТУ



Спеціальне облаштування та зручності для студентів з обмеженими фізичними можливостями

Кафедра ІСТ користується положенням про супровід (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями:

<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>



СТУДМІСТЕЧКО

НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

П'ять гуртожитків студентського містечка університету забезпечують житлом всіх студентів, які потребують поселення під час навчання. У студмістечку є все необхідне для нормального проживання та навчання, працюють медпункт, стоматологічний кабінет, у гуртожитках налагоджена локальна комп'ютерна мережа. У кожному гуртожитку є комфортні вестибюлі, кухні, санітарно-гігієнічні приміщення, кімната для самопідготовки, кімната відпочинку. У гуртожитках створені відповідні умови для того, щоб студенти почували себе як вдома. Кімнати укомплектовані необхідними меблями: ліжками, тумбочками, столом та стільцями.





СПОРТКОМПЛЕКС НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

У сучасному спорткомплексі НТУ з ігровими та тренажерними залами, плавальним басейном студенти можуть безкоштовно займатися у спортивних секціях з

- волейболу,
- баскетболу,
- футболу,
- бадмінтону,
- плавання,
- легкої атлетики,
- гирьового спорту,
- настільного тенісу,
- боротьби,
- шахів.



Велику популярність має мотоспорт – університетська команда відома всій Україні та за її межами.



СПОРТИВНІ МАЙДАНЧИКИ НАЦІОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



Біля спорткомплексу розташоване спортивне містечко з тренажерами та стадіоном.

ВИКЛАДАЧІ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра має великий педагогічний та науковий потенціал:

- вісім викладачів, що мають науковий ступінь доктора наук;
- шість викладачів, що мають вчене звання професора;
- одинадцять викладачів, що мають науковий ступінь кандидата наук;
- шість викладачів, що мають вчене звання доцента;
- три викладачі, що мають вчене звання старшого наукового співробітника;
- Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (професор Баранов Г.А.);
- Заслужений діяч науки і техніки України (професор Баранов Г.А.);
- академік Транспортної академії України (професор Гавриленко В.В.);
- два академіки інших галузевих Академій України (професори Гавриленко В.В., Баранов Г.А.);
- два викладачі, що нагороджені почесним знаком "Відмінник освіти України" (професор Гавриленко В.В., доцент Парохоненко Л.М.).



Освітньо-наукова програма «Комп'ютерні науки»

Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного фахівця зі ступенем доктор філософії в галузі інформаційних технологій за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», який здатний продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності (в тому числі в дорожньо-транспортному комплексі) у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики.

Основний фокус освітньої програми

Підготовка фахівців в галузі ІТ, здатних проводити науково-дослідну роботу на основі методів комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних теорій і практик отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в комп'ютерних системах при управлінні складними об'єктами та процесами, зокрема у транспортній галузі.

З Правилами прийому можна ознайомитися за посиланням:

http://vstup.ntu.edu.ua/vstup_asp2022.pdf

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ОНП

ОСНОВНІ КОМП'ЮТЕРНІ КЛАСИ З МУЛЬТИМЕДІЙНИМИ ПРОЕКТОРАМИ

Кафедра інформаційних систем і технологій (ІСТ) має достатню кількість мультимедійних комп'ютерних класів та спеціалізованих лабораторій для підготовки докторів філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».



[Мультимедійний комп'ютерний клас \(ауд.433\)](#)



[Мультимедійний комп'ютерний клас \(ауд.425\)](#)



[Мультимедійний комп'ютерний клас \(ауд.244\)](#)



[Мультимедійний комп'ютерний клас – лабораторія супутникових систем навігації і телекомунікації \(ауд.347\)](#)

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ОНП ДОДАТКОВІ КОМП'ЮТЕРНІ КЛАСИ З МУЛЬТИМЕДІЙНИМИ ПРОЕКТОРАМИ



Безкоштовний WiFi Інтернет Мультимедійний комп'ютерний клас (ауд.202) Безкоштовний WiFi Інтернет



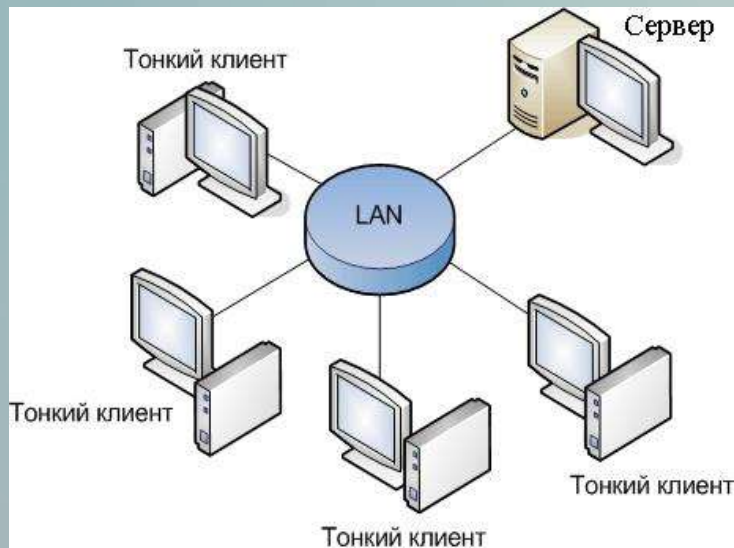
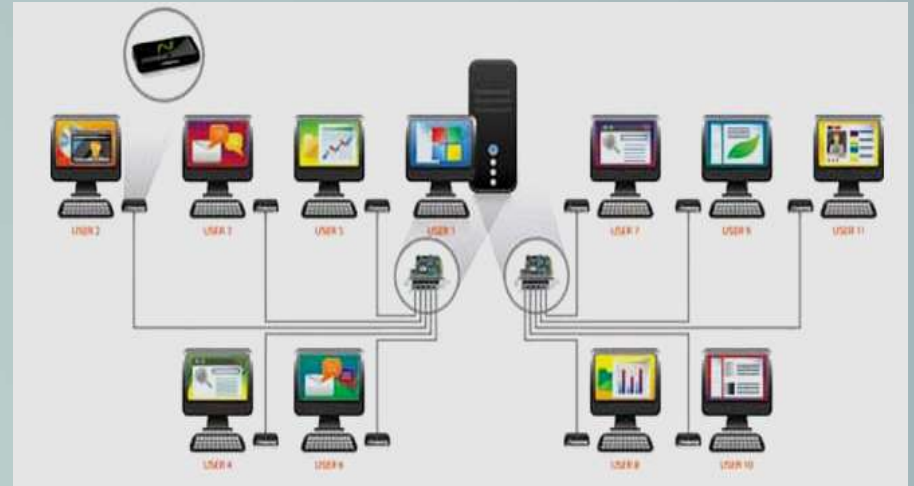
Мультимедійний комп'ютерний клас – лабораторія інтелектуальних транспортних систем (ауд.443)

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ОНП СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ КЛАСІВ

<https://www.ncomputing.com>

Основні переваги технології NCOMPUTING у порівнянні з класичною схемою, а саме:

- менші витрати на створення одного робочого місця та придбання багатьох ліцензій ПЗ;
- забезпечує повний контроль за роботою студентів безпосередньо з робочого місця адміністратора (викладача);
- спрощує інсталяцію програм і боротьбу з комп'ютерними вірусами;
- дозволяє економити електроенергію і робочий простір аудиторії та ін.



ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП	
OK1	Іноземна мова наукового спілкування
OK2	Науково-методологічні основи створення та застосування інформаційних технологій і систем для автоматизації процесів різної природи
OK3	Методологічні основи розробки та управління науковими проектами
OK4	Методи обчислювального експерименту в наукових дослідженнях
OK5	Основи психології та педагогіки вищої школи
OK6	Формування системного наукового світогляду
OK7	Методи емпіричних та теоретичних досліджень в науковій роботі
OK8	Методи та засоби проектування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень
OK9	Методи та засоби захисту інформації на об'єктах транспортної галузі
OK10	Аспірантська педагогічна практика АПП

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ КЛАСІВ

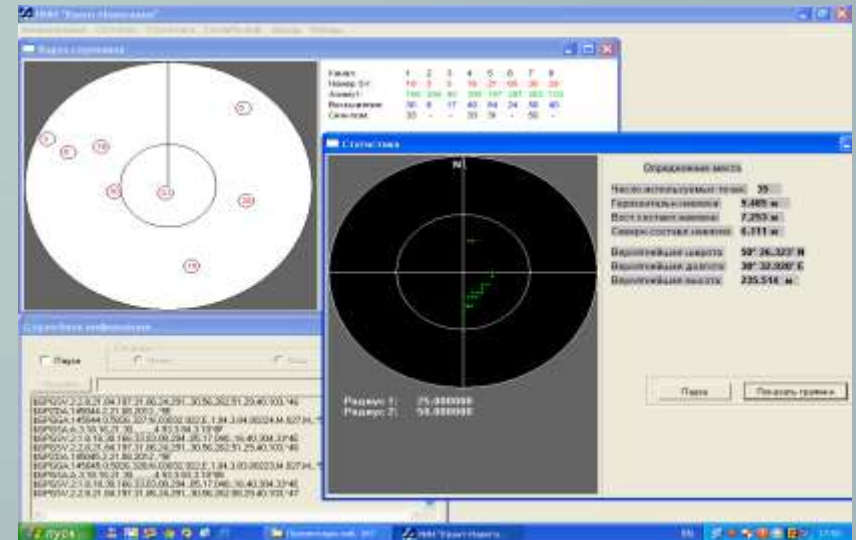
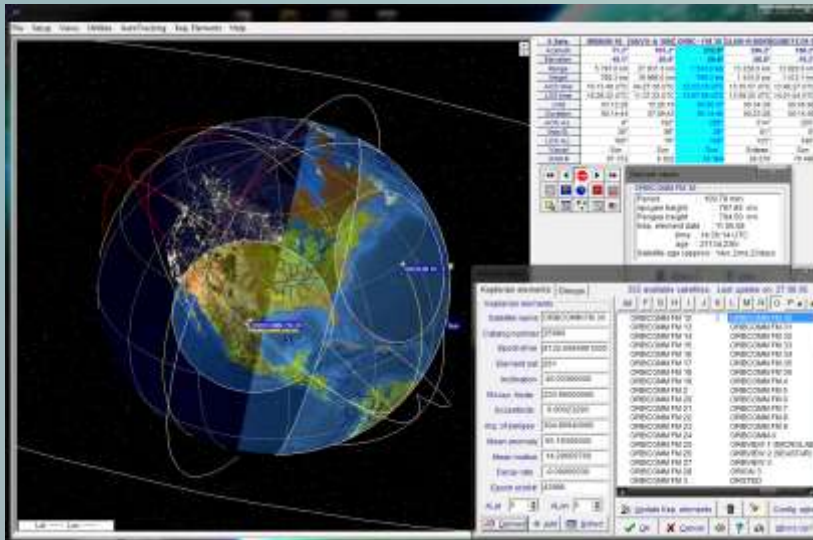
У представлених аудиторіях проводяться лабораторні та практичні роботи з фахових дисциплін. На всіх комп'ютерах встановлено сучасне програмне забезпечення, зокрема:

1. Операційна система Win7 або Win10 з пакетом MS Office 2010 або вище;
2. Системи аналізу даних та прогнозування Statistica 6.1 або Statistica 10, Statistica Neural Networks;
3. Система моделювання нейронних мереж BrainMaker 3.52;
4. Visual Studio.NET (C++ та C#);
5. Atlassian JIRA;
6. BOUML, ArgoUML, Xmind;
7. Java Development Kit;
8. IntelliJ IDEA, Eclipse;
9. Microsoft SQL Server та MySQL Server;
10. Electronics Workbench;
11. UMLet 14.3 Free, UML Tool for Fast UML Diagrams, Java Version 8 Update 231 Free;
12. Java Spring Technology;
13. IDE Eclipse, Tomcat, MySQL;
14. LucidChart;
15. Bugzilla;
16. Cisco Packet Tracer (demo);
17. NLSA NOVA, GPS statistics НДІ «Квант-Навігація»;
18. IDLE, IDE PyCharm, Jupyter Notebook;
19. PTV Vissim 11 (2018) Free trial version for students;
20. COCOMO;
21. C++ з бібліотеками OMP та MPI;
22. C++ JUCE;
23. Neural Network Wizard v.1.5 (demo);
24. безкоштовний хмарний сервіс Autodesk TinkerCad;
25. NLSA Nova for Windows 2017 (free);
26. ПЗ для обробки даних GPS (free)

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ОНП ЛАБОРАТОРІЯ СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ НАВІГАЦІЇ І ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

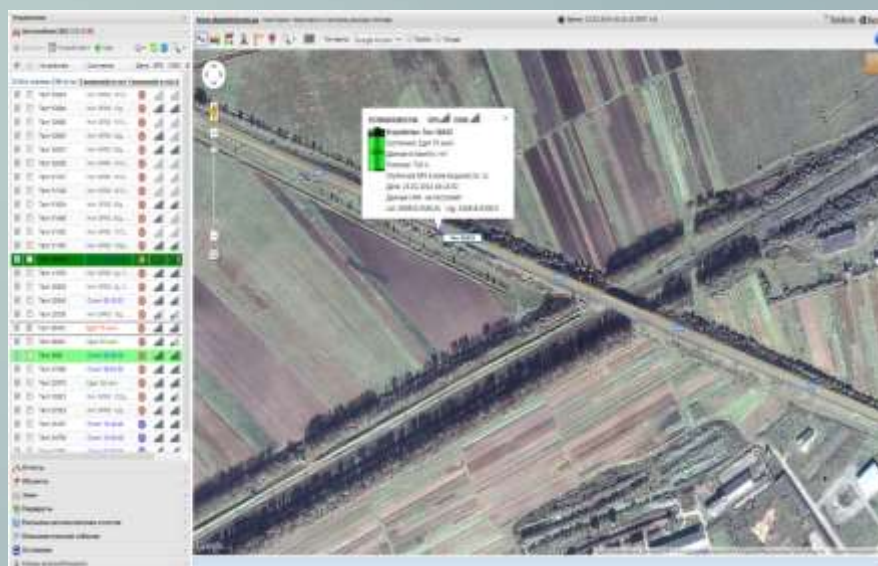
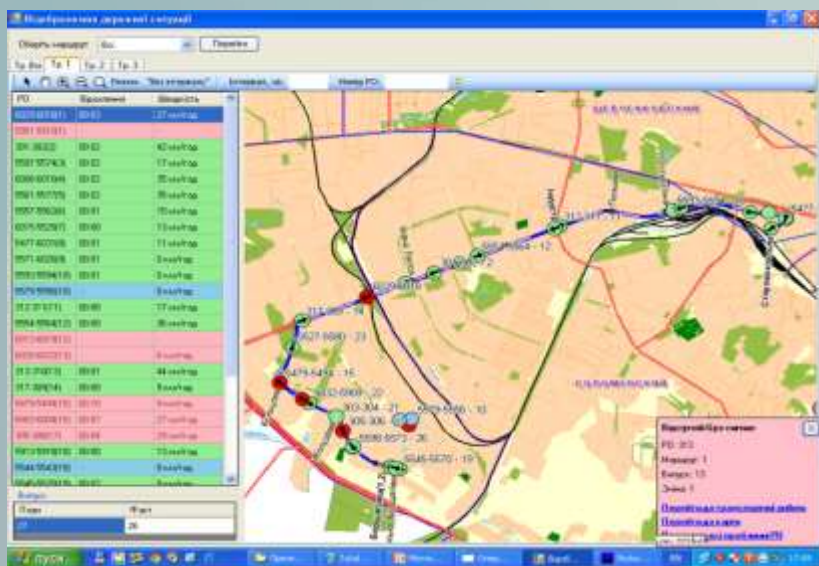
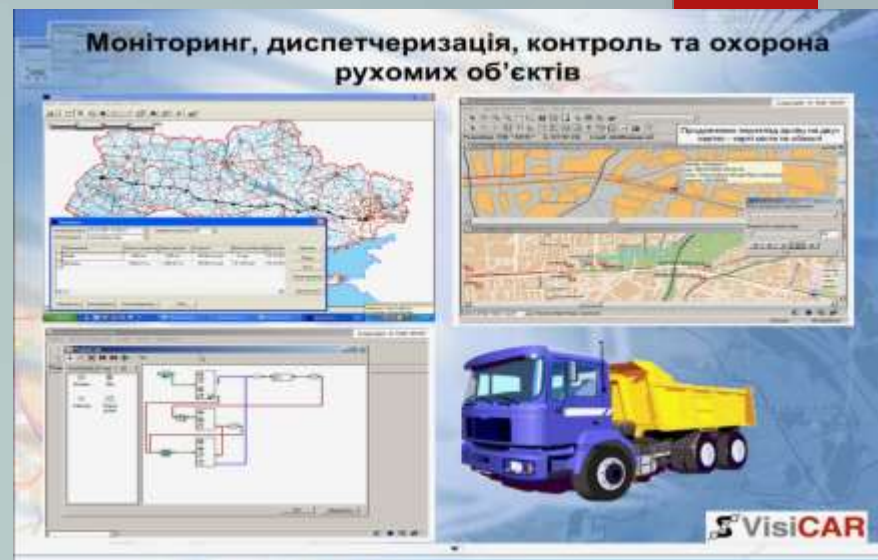


<https://spacelibrarynews.wordpress.com/лабораторія-супутникових-систем/>



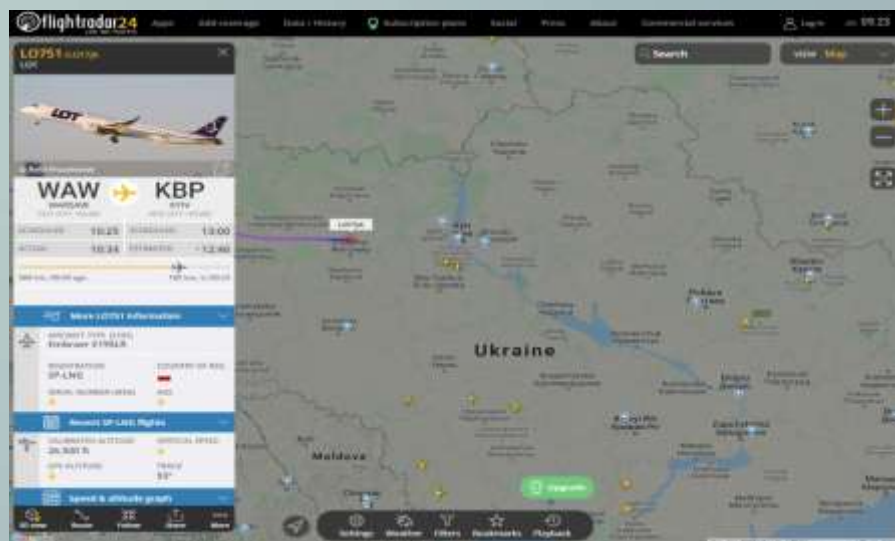
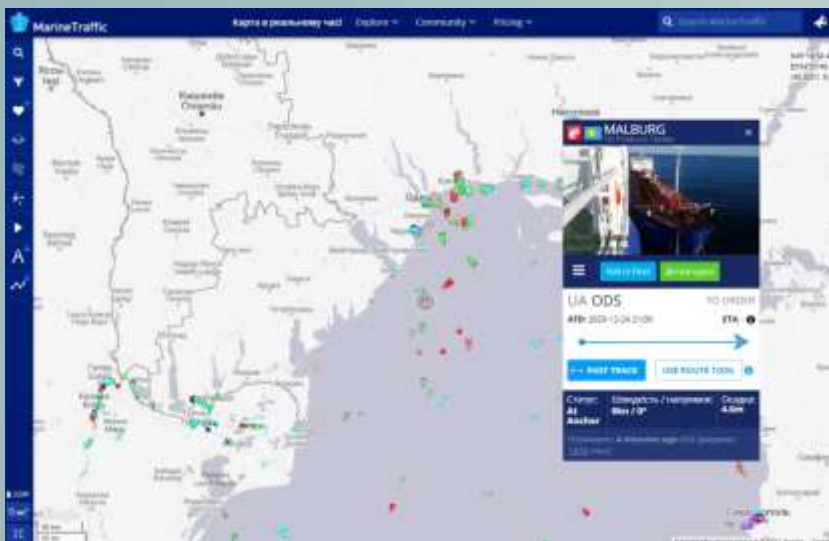
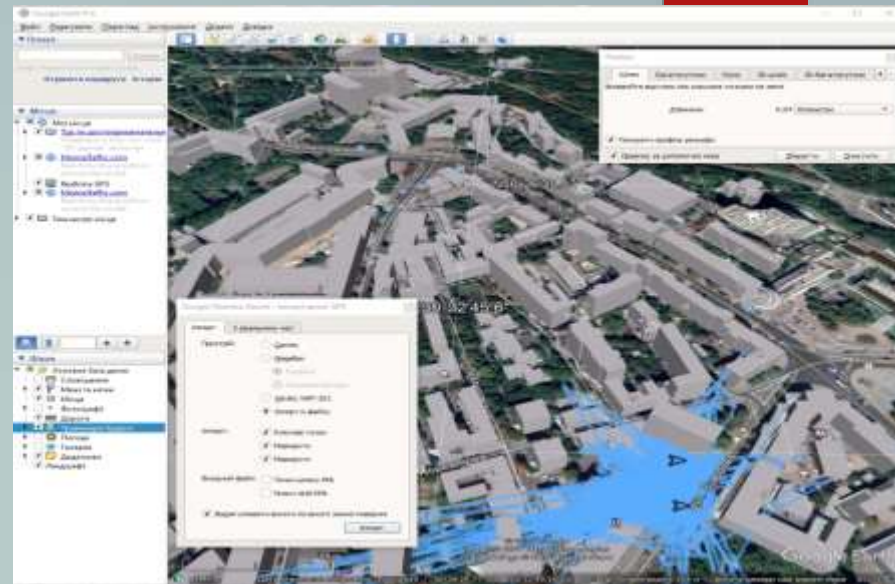
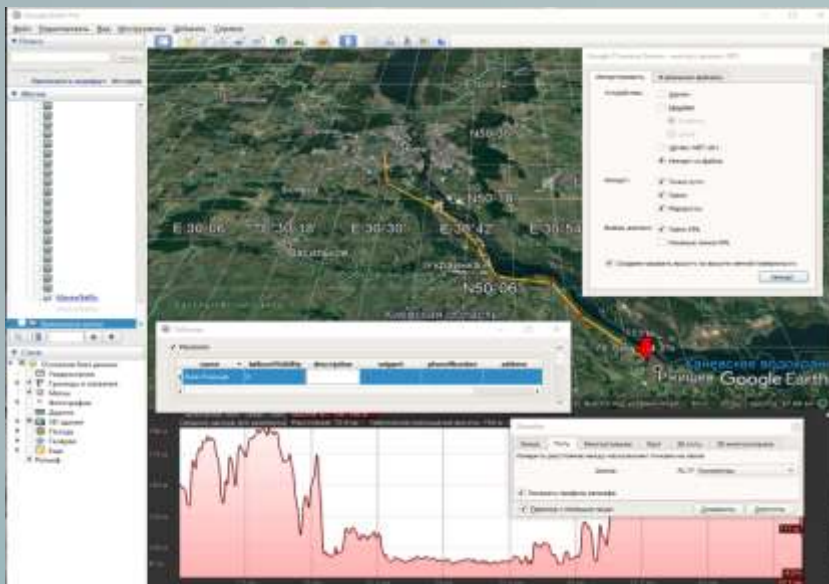
Програмне забезпечення для виконання перших двох лабораторних робіт з навчальної дисципліни
«Супутникові системи навігації та зв'язку на транспорті»

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНА БАЗА ОНП АПАРАТНО-ПРОГРАМНІ КОМПЛЕКСИ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ



Апаратура і програмне забезпечення для виконання третьої та четвертої лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Супутникові системи навігації та зв'язку на транспорті»

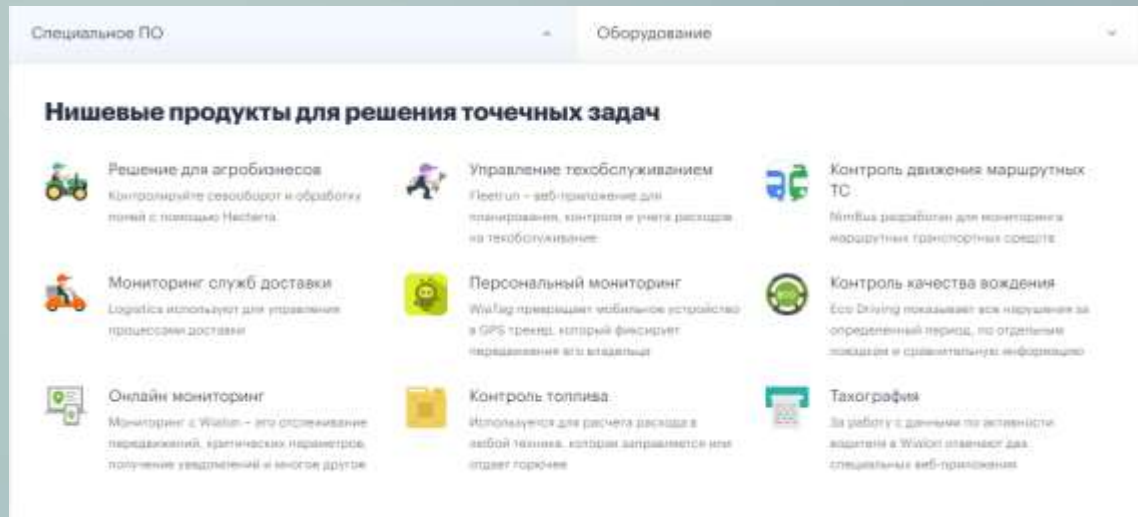
ХМАРНІ СЕРВІСИ ТА ОНЛАЙН ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ



Програмне забезпечення для виконання п'ятої та шостої лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Супутникові системи навігації та зв'язку на транспорті»

ХМАРНІ СЕРВІСИ ТА ВЕБ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ

Сучасна веб-платформа супутникового моніторингу Wialon компанії Gurtam відкриває широкі можливості для розробки студентами і аспірантами нових функціональних додатків та їх інтеграції з різними інформаційними системами



Компанія AVL-Systems, що є одним з провідних вітчизняних розробників апаратно-програмних комплексів супутникового моніторингу рухомих об'єктів, виступає в якості стейкхолдерів освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» НТУ та сприяє залученню студентів даної спеціальності до перспективних ІТ-проектів та розробки програмних додатків для платформи Wialon:

http://kist.ntu.edu.ua/ugoda/vidguk_avls.pdf http://kist.ntu.edu.ua/propozycji_stud.pdf

http://kist.ntu.edu.ua/webinar_avl_systems_30-11-2020.pdf http://kist.ntu.edu.ua/webinar_avl_systems_02-12-2020.pdf

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІТ-РОЗРОБОК У ГАЛУЗІ СУПУТНИКОВИХ НАВІГАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

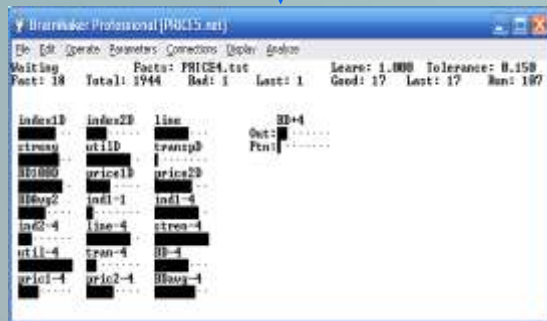
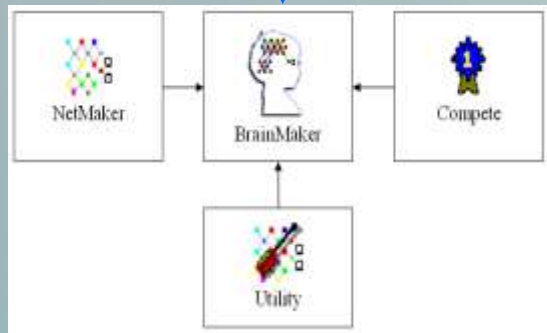
- дослідження впливу оточуючого середовища на поширення радіосигналів супутникових систем в умовах міської забудови;
- дослідження впливу геометричного фактору на погіршення точності координатних визначень за ГНСС;
- дослідження ймовірно-геометричних методів обробки координатної інформації, одержаної від множини робочих сузір'їв навігаційних супутників різних систем;
- розробка нових алгоритмів обробки інформації чи програмних додатків до апаратно-програмних комплексів супутникового моніторингу;
- використання апаратно-програмних комплексів імітації сигналів навігаційних супутників;
- розробка/удосконалення високочутливих програмних приймачів сигналів навігаційних супутників систем GPS, ГЛОНАСС і Galileo, що дозволяють проводити високоточні навігаційні визначення координат об'єктів на сучасних багатоядерних ПК та гаджетах.
- дослідження ефективності застосування псевдосупутників (імітаторів супутникових сигналів) при вирішенні різних задач моніторингу та управління транспортом.



ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІТ-РОЗРОБОК У ГАЛУЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

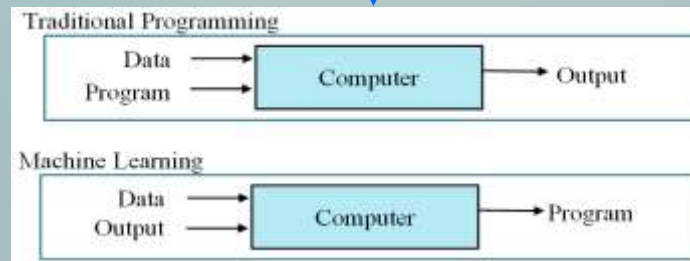
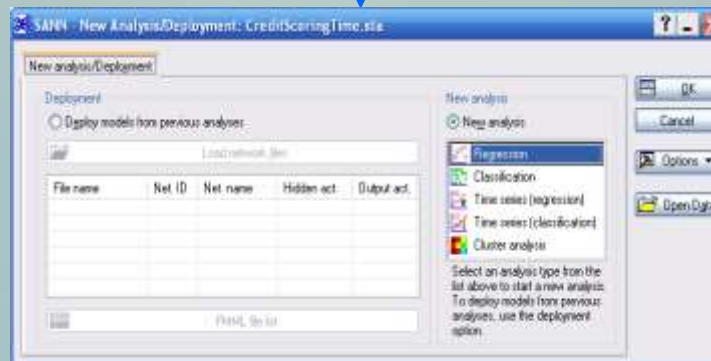
BrainMaker Professional

Побудова прямошарових нейромереж з алгоритмом навчання Back Propagation of Error



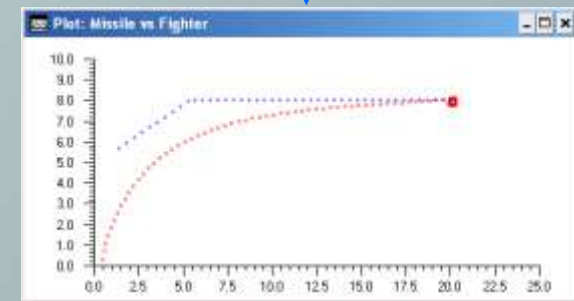
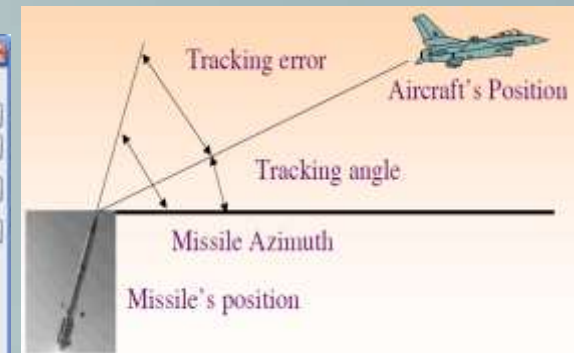
Statistica Neural Networks

Вирішення задач: регресії; класифікації; прогнозування часових рядів; кластерного аналізу



CubiCalc

Створення систем управління на основі математичного апарату Fuzzy-Logic



Програмне забезпечення для виконання лабораторних робіт з навчальних дисциплін «Методи та системи штучного інтелекту» та «Інтелектуальний аналіз даних»



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!