



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційні систем та технологій

Лабораторна робота №5
із дисципліни «PM3 під Android»

Виконав:
Студент групи ІА-24
Гуменюк Кирило Едуардович

Київ-2025

Мета: ознайомитись з можливостями вбудованих датчиків мобільних пристроїв та дослідити способи їх використання для збору та обробки даних.

Завдання: Написати програму під платформу Андроїд, яка має інтерфейс для виведення даних з обраного вбудованого датчика (тип обирається самостійно, можна відслідковувати зміни значень і з декількох датчиків).

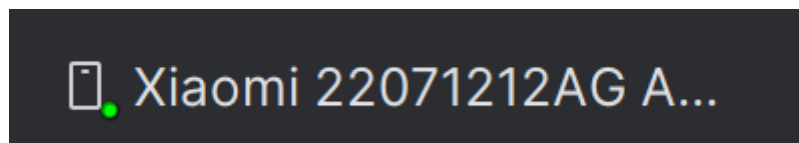
ПОВНЕ (20/20). Функціональність базового додатку додатково розширюється обробкою отриманих даних та виведенням їх у відповідній формі.

Примітка: конкретного варіанту не передбачено, студент сам обирає завдання та вигляд програми. Приклади очікуваних робіт:

- «будівельний рівень» з виведенням лінії горизонту та кутом нахилу;
- компас з ілюстрацією стрілки (циферблату з позначеними сторонами світу);
- крокомір (підрахунок кількості кроків);
- додаток для вимірювання перевантажень в авто (G-force meter);
- автоматичне регулювання яскравості та екрану в залежності від рівня освітлення, але ще б додати автозаглушення екрану при піднесенні до перешкоди (до вуха під час розмови або «в кишені»), щоб уникнути ненавмисних дотиків;
- барометр з прогнозом погоди (мова про опади – зміна атмосферного тиску, а, можливо, і вологості з температурою).

Виконання

Підключимо свій телефон щоб отримати доступ до справжніх датчиків



Створимо програму яка буде працювати як компас показуючи напрямки світу що відповідає умові ПОВНОГО завдання

Для демонстрації порівняємо результат нашої програми з вже існуючою програмою компасу.



Компас



Lab5

Компас Уровень ⋮

Нажмите, чтобы предоставить разрешения на определение местоположения и просматривать значения широты и долготы.

Ю 199°



ШИР

Дол

--

--





Компас



Lab5

Компас Уровень

Нажмите, чтобы предоставить разрешения
на определение местоположения и
просматривать значения широты и долготы.

ЮВ 139°



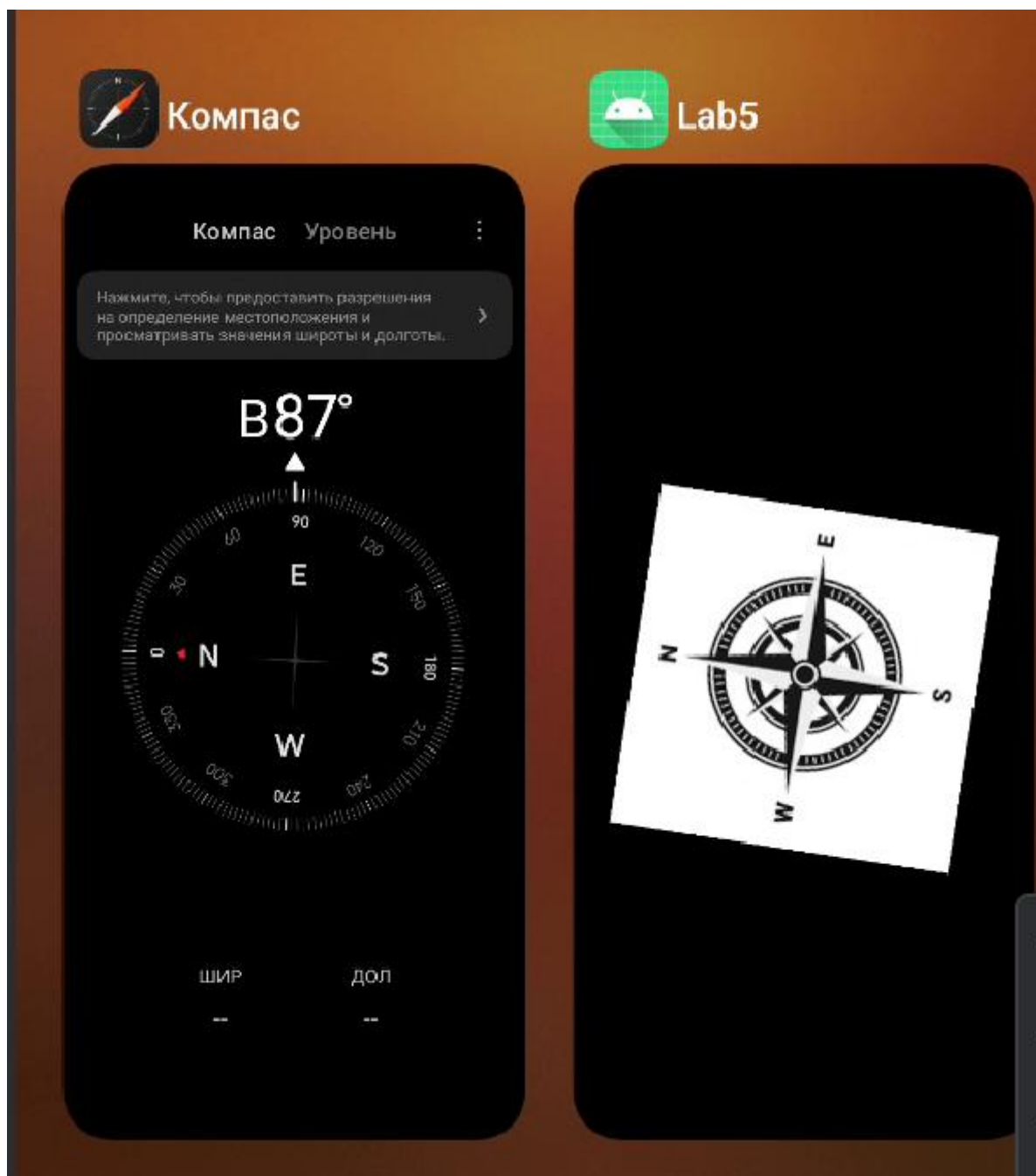
ШИР

Дол

--

--





Як видно, завдяки 3 різним положенням – мою програма збігається з компасом, що свідчить про коректно виконане завдання

Висновок: під час виконання даної лабораторної роботи я отримав дані з одного з датчиків смартфона та використав їх для створення компасу.