

Реферат

магістерської атестаційної роботи

на тему:

“Використання сенсорів в програмних застосуваннях на платформі Sensor в Windows 7”

Ткач Ольги Володимирівни

Актуальність роботи

У зв'язку з розвитком комп'ютерних пристроїв та збільшенням рівня їх мобільності все частіше постає задача створення контекстно-залежних додатків, які б реагували на зміни навколишнього середовища та спрощували для користувача процес пристосування до цих умов. Використання сенсорів являється одним з якісних шляхів для реалізації таких додатків, і тому оптимізація та стандартизація роботи з ними є нагальним завданням.

Використання платформи Sensor and Location при розробці контекстно-залежних програм, що оброблюють дані, отримані з сенсорів, є наступним кроком до оптимізації створення таких програм, так як розглядувана платформа забезпечує вбудовану підтримку для сенсорів та надає ряд стандартних інтерфейсів, які звільнюють розробників від необхідності вивчати пристрої різних виробників, спрощують виявлення, доступ та отримання інформації від сенсорів.

Ціль роботи

Метою роботи є дослідження можливості створення контекстно-залежних додатків з використанням сенсорів на платформі Sensor and Location в Windows 7.

Задачі, що розв'язуються в роботі

1. Дослідження принципів побудови контекстно-залежних додатків.

2. Дослідження архітектури платформи Sensor and Location в Windows 7.

3. Дослідження типів сенсорів, що підтримуються платформою Sensor and Location в Windows 7.

4. Дослідження можливості реалізації контекстно-залежних додатків на платформі Sensor and Location в Windows 7.

Досягнуті результати

Розв'язавши задачі, що поставлені в роботі, автор захищає:

1. результати дослідження архітектури платформи Sensor and Location в Windows 7;

2. результати дослідження типів сенсорів, що підтримуються платформою Sensor and Location в Windows 7;

3. результати дослідження можливості реалізації контекстно-залежних додатків на платформі Sensor and Location в Windows 7.

Наукова новизна роботи

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

1. досліджена архітектура платформи Sensor and Location в Windows 7;

2. досліджені типи сенсорів, що підтримуються платформою Sensor and Location в Windows 7;

3. досліджені можливості реалізації контекстно-залежних додатків на платформі Sensor and Location в Windows 7.

Практична цінність роботи

Практична цінність роботи полягає в тому, що:

1. досліджена та систематизована інформація про архітектуру платформи Sensor and Location в Windows 7, інтерфейси, що надаються, принципи роботи з класами;
2. досліджені та зведені в одну таблицю типи сенсорів, що підтримуються платформою Sensor and Location в Windows 7;
3. приведені приклади реалізації контекстно-залежних додатків на платформі Sensor and Location в Windows 7;
4. наведені рекомендації по використанню світлових датчиків у розробці контекстно-залежних додатків.

Висновки

1. В даній роботі досліджені можливості архітектури Sensor and Location та доцільність її використання при створенні контекстно-залежних додатків, що використовують інформацію, отриману з сенсорів. Досліджена архітектура платформи Sensor and Location в Windows 7. В ході роботи були виявлені наступні переваги цієї платформи по відношенню до того, як раніше відбувався процес взаємодії з сенсорами. До них відносяться:

- єдина модель інтерфейсу програмування додатків (API) для доступу до пристроїв;
- єдина модель інтерфейсу програмування додатків для отримання інформації;
- можливість використання широкого спектру фізичних та логічних сенсорів;
- можливість налаштування конфіденційності для захисту особистої інформації користувачів;
- можливість одночасного доступу до сенсорів з декількох програм.

2. Досліджені типи сенсорів, що підтримуються платформою Sensor and Location в Windows 7. Визначено, що платформа підтримує 16 категорій сенсорів та роботу з логічними сенсорами.

3. Досліджені можливості реалізації контекстно-залежних додатків на платформі Sensor and Location в Windows 7. Використання платформи Sensor and Location в Windows 7 полегшує розробникам вирішення задачі, що виникає при переході від проектування до практичної реалізації контекстно-залежних додатків, які використовують дані, отримані від сенсорів. Також підвищується продуктивність роботи програм за рахунок можливості доступу до сенсорів відразу декількох додатків. Це дозволяє розробникам створювати додатки, що будуть реагувати на зміни умов навколишнього середовища та полегшать користувачам роботу з комп'ютерами.

Робота містить 128 с., 43 рисунка, 12 таблиць, 16 джерел.

Ключові слова: КОНТЕКСТНО-ЗАЛЕЖНІ ДОДАТКИ, СЕНСОР, SENSOR AND LOCATION