

Исследование и разработка энергоэффективных и высокоточных способов продолжительного гео-трекинга Android-устройства

А. И. Рудой

Московский физико-технический институт (государственный университет)

Системы навигационного позиционирования широко распространены: на данный момент практически каждый мобильный телефон имеет возможность приема сигнала GPS (Global Positioning System), а так же определения своих координат на основе анализа мобильной сети и wifi-точек. Android SDK предоставляет интерфейс взаимодействия напрямую с датчиками определения координат. GPS-датчики получают координаты устройства с высокой точностью (на открытой местности), однако при этом расходуется значительное количество энергии, в свою очередь получение координат при помощи анализа мобильной сети и wi-fi-точек требует значительно меньшего количества энергии, однако полученные таким образом данные приходят с большой погрешностью. Поэтому для решения задачи продолжительного и высокоточного гео-трекинга напрямую эти решения не подходят. Однако большинство мобильных устройств снабжено другими сенсорами: гироскопом, акселерометром. И использование данных полученных с этих сенсоров совместно с геолокационными датчиками может улучшить качество и энергоэффективность гео-трекинга.

В докладе рассматриваются различные способы осуществления гео-трекинга, сравнение их энергоэффективности и точности на различных устройствах на базе ОС Android

- Литература:
 1. Google developer documentation
<https://developers.google.com/?hl=ru>
 - 2. Fused Location Api.
<https://developers.google.com/android/reference/com/google/android/gms/location/FusedLocationProviderApi>