

PROSPECTS OF NAVIGATION AND GELOCATION OF PEOPLE IN THE PREMISES

Ivanus Ya.I. (Russian Federation) Email: Ivanus548@scientifictext.ru

Ivanus Yaroslav Igorevich – Master,
FACULTY OF APPLIED INFORMATICS,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN, KRASNODAR

Abstract: *prospects and methods of geolocation in premises, existing problems and possible ways of their solution are analyzed in the article. The urgency of the problem is caused by the lack of necessary software and hardware to accurately determine the geolocation of personnel and other objects inside the premises. The article considers ways of using existing systems, namely: the analysis of existing solutions from different manufacturers, current ways of using existing technologies. The article also gives attention to examples of the use of existing systems.*

Keywords: *navigation, geolocation, smartphone.*

ПЕРСПЕКТИВЫ НАВИГАЦИИ И ГЕОЛОКАЦИИ ЛЮДЕЙ В ПОМЕЩЕНИЯХ Иванус Я.И. (Российская Федерация)

Иванус Ярослав Игоревич – магистрант,
факультет прикладной информатики,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар

Аннотация: *в статье анализируются перспективы и способы геолокации в помещениях, существующие проблемы и возможные способы их решения. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена отсутствием необходимого программного обеспечения и аппаратного комплекса для точного определения геолокации персонала и других объектов внутри помещения. В статье рассмотрены способы использования существующих систем, а именно: проведен анализ существующих решений от различных производителей, текущих способов использования данных технологий. В статье также уделено внимание примерам использования существующих систем.*

Ключевые слова: *навигация, геолокация, смартфон.*

Общеизвестно, что большую часть своего времени мы проводим в закрытых помещениях, в том числе, торговых центрах, вокзалах, аэропортах, музеях и т.д. Вышеперечисленные объекты имеют довольно-таки сложную структуру, доступную лишь тем людям, кто бывает здесь часто. Человеку, впервые оказавшемуся внутри объёмных заведений и учреждений, передвигаться и ориентироваться будет довольно проблематично по многим причинам, в том числе ввиду отсутствия геолокации с помощью спутниковых систем.

Таким образом, в создавшихся условиях технического прорыва и развития инновационных технологий, проблема геолокации людей в объёмных помещениях становится актуальной.

Рассмотрим понятие «навигация» и «геолокация» и «навигация» более детально. Согласно Википедии (свободной энциклопедии), в условиях нашего контекста, навигация есть «процесс управления неким объектом, который имеет свои собственные средства передвижения в определённой системе координат». Понятие «геолокация» рассматривается как программа для определения реального местоположения некоего электронного устройства, подключенного к Интернету, например, сотового телефона в портфеле владельца. Технология метода проста: внутри помещения располагаются так называемые передающие сигналы «маячки». Эти сигналы принимаются и преобразуются смартфоном, указывая на место нахождения объекта. Становится очевидным, что как навигация, так и геолокация помогают человеку ориентироваться внутри и вне зданий, создавать комфорт пребывания, экономить собственные ресурсы и время. Рассмотрим преимущества геолокации и навигации на определенных примерах: в торговом центре, аэропорту, на стадионе, в музее.

Пример 1: Итак, какие возможности имеет человек, находясь в торговом центре, оснащённом системой геолокации и навигации? Во-первых, подобный торговый центр, имеет большие возможности предоставления покупателям безвозмездных услуг информационного и рекламного характера. Покупатель же, в свою очередь, может быстро сориентироваться в пространстве, найти необходимый отдел, определить кратчайший маршрут, ознакомиться с ассортиментом, экономя тем самым своё время. Более того, после удачного шопинга навигация поможет найти свой автомобиль на автопарковке.

Пример 2: Широкие возможности приобретают также пассажиры аэропортов, вокзалов, используя возможности навигации и геолокации в формате «здесь и сейчас». Расположенные в терминалах специальные маячки навигации используются для удобства ориентирования по объёмному помещению аэропорта, а также фиксации перемещений сотрудников с целью оценивания эффективности работы. Навигация и геолокация для пассажира поможет в случаях:

- точного самоопределения внутри здания;
- передвижения по этажам здания;
- установке маршрута от стойки регистрации до выхода на посадку;
- поиска знакомых (детей) на территории здания и др.;

Пример 3: Как показывает практика, современные стадионы стали активно внедрять в свою деятельность навигацию, что позволяет спортсменам и болельщикам ориентироваться в необходимом секторе, месте, расположении буфетов, тренировочных залов и т.д. Благодаря навигации, интерактивным схемам, движение зрительских потоков более упорядочено и безопасно в случаях эвакуации болельщиков и реагирования на чрезвычайные ситуации.

Пример 4: Растущая популярность смартфонов, планшетов, айфонов открыла широкие возможности для создания приложений с функцией аудиогuida. Навигация также позволяет посетителям самостоятельно ориентироваться в выборе необходимого экспоната либо выставочного зала.

Многие знаменитые музеи мира активно используют образовательные программы по методике «можно трогать». Тактильное восприятие скульптур, картин играет положительную роль на общем восприятии копий мировых шедевров.

Следует обратить внимание, что навигация является одним из важнейших средств расширения доступной физической и информационной среды лиц с ограниченными возможностями здоровья. Дополнительные навигационные опции мобильного приложения во время движения по объёмным зданиям (вибрация, звуковые и световые сигналы) предупреждают инвалида о возможных трудностях при подходе к лестницам, лифтам, эскалаторам либо формируют маршрут движения. В случае оказания экстренной помощи инвалиду вызывается врач необходимой квалификации, который находится ближе всего в данный момент.

Почему так активно внедряются сегодня навигация и геолокационные сервисы в бизнес, индустрию мобильных приложений, социальную сферу, информатизацию общества?

По утверждению коммерческого директора М. Кульгина, «технологии навигации и внутренней геолокации – следующая ступень эволюции технологий...».

Специалисты склонны утверждать, что навигация и геолокация в учреждении сегодня – способ повышения конкурентоспособности и престижа компании, эффективности коммуникаций, комфорт потребителя.

Список литературы / References

1. *Гольдштейн А.Б.* Технология и протоколы MPLS / А.Б. Гольдштейн, Б.С. Гольдштейн. М.: БХВ-Петербург, 2011. 304 с.
2. *Вишневский В.А.* Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G / В. Вишневский, С. Портной, И. Шахнович. М.: Техносфера, 2010. 472 с.
3. *Дмитрий Г.Д.* Теоретические основы синтеза дискретных сигналов для ДКМ радиоканалов / Дмитрий Гайчук, Вероника Гайчук. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 140 с.
4. *Назаров А.Н.* Модели и методы расчета структурно-сетевых параметров сетей ATM / А.Н. Назаров. М.: Горячая линия - Телеком, 2016. 256 с.
5. *Вишневский В.М.* Системы поллинга. Теория и применение в широкополосных беспроводных сетях / В.М. Вишневский, О.В. Семенова. М.: Техносфера, 2013. 312 с.
6. Сети VPN и MPLS–технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lessons-tva.info/archive/nov030.html/> (дата обращения: 21.06.2018).
7. VPN-маршрутизаторы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tp-link.ru/products/biz-list-4909.html/> (дата обращения: 21.06.2018).