

Что мы понимаем под здоровьем?  
Что называем здоровым образом жизни?

Здоровье в широком смысле:

физическое здоровье

социальное здоровье

здоровая организация труда и отдыха

здоровая активность в разных сферах деятельности

здоровое путешествие

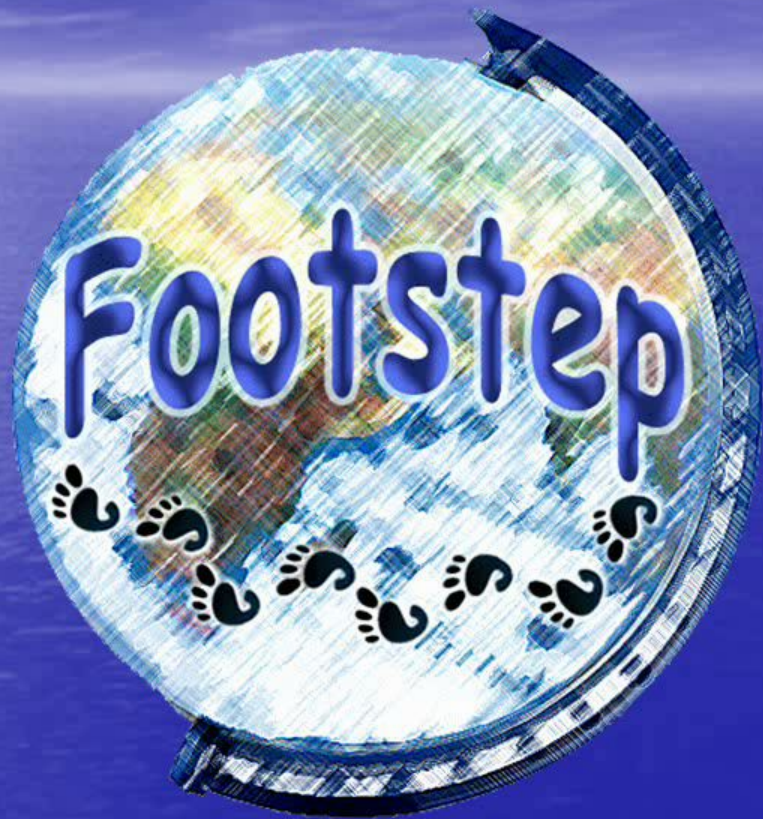
здоровое общение

природа и свежий воздух

здоровый и безопасный спорт

здоровый шаг, походка или образ жизни –

здоровый *Footstep*



*Your smart guide to healthy sport & travel!*

Добро пожаловать в проект  
Footstep!

Footstep - **интерактивный помощник** в организации **активного и здорового отдыха**, **интеллектуальный гид, советчик**, и **личный доктор**, а так же **система для общения людей**, **предпочитающих здоровый образ жизни**

# Цель проекта Footstep

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ПОМОЩЬ ЛЮДЯМ, ЖЕЛАЮЩИМ  
ВЕСТИ **активный и здоровый образ жизни**,  
заниматься **спортом**,  
проводить время **на свежем воздухе**  
**путешествовать**,  
находить **друзей по интересам**.

# Возможности системы Footstep

➤ определение **допустимого уровня нагрузки** пользователя на основании состояния здоровья и уровня физической подготовки, учитывая:

➤ расчет **индекса Кетле** (Индекса Массы Тела) на основании веса, роста, возраста

$$ИМТ = \frac{M}{H^2}$$

➤ частоту **занятий спортом**

➤ **контрпоказания** (инфаркт, инсульт, травмы, и др.)

**возрастную группу**



# Возможности системы Footstep

рекомендации об интенсивности занятий спортом, сложности нагрузок и опасностях для организма на

основании

установленной

«группы

здоровья»

пользователя

Navigation

- Places
- Teams
- Personal Info
- Manage trip
- Add wish

Communication

- Messages

Home page

Your personal information

### Edit personal information

Login	<input type="text" value="tsvet"/>	House	<input type="text" value="16"/>
Password	<input type="password"/>	Street	<input type="text" value="Sechenova 6"/>
Confirm Password	<input type="password"/>	Town	<input type="text" value="Kiev"/>
Name	<input type="text" value="Anastasiia"/>	Region	<input type="text" value="Kiev region"/>
Last Name	<input type="text" value="Tsvietkova"/>	Phone	<input type="text" value="80667405884"/>
Country	<input type="text" value="Ukraine"/>	e-mail	<input type="text" value="n_tsvet@yahoo.com"/>
		URL	<input type="text"/>
		Age	<input type="text" value="21"/>
		Sex	<input type="text" value="Female"/>
		Weight	<input type="text" value="60"/>
		Height	<input type="text" value="171"/>
		Occupation	<input type="text" value="Student"/>
		ICQ	<input type="text" value="0"/>
		Comments	<input type="text" value="I'm one of the creators of 'Footstep!'"/>
		How often do you go in for sport?	<input type="text" value="High activity levels exercise &amp; sp..."/>

Load photo


Save

# Возможности системы Footstep

- подсчет **оптимального количества калорий** в зависимости от вида деятельности и уровня нагрузки

**Footstep useful information:**  
Your organism requires approximately 2682.69 calories/day  
Evaluate energy balance for your activities  
Evaluate your resting heart rate

What are you going to do?	
Cycling (13.0mph)	
3600	Minutes Per week
	Total Kcal
Calculate	33912



- определение **последствий нагрузки на состояние организма** на основе частоты пульса

# Возможности системы Footstep



рассмотрение пожеланий пользователя  
относительно активного отдыха

Start Time	End Time	Start point	End point	Comments	Type	Status
6/30/2006 5:27 PM	7/22/2006 5:27 PM	Kiev		I want to go to Africa to see Victoria waterfall	airplane	

Start time: Wednesday, April 12, 2006

End Time: Friday, May 12, 2006

Start point: Kiev

End point: Lviv

Type: Bicycle

Comments: I want to see some old castles near Lviv. And I'd like to stay in Lviv for some days.

Add wish

You can add a new wish here. Our smart agent will look through all wishes and will give you some advices. You can see the advices for you on the StartPage

распознавание в  
тексте пожелания  
географических  
названий  
и других  
параметров



# Возможности системы Footstep

**подбор команды** для пользователя, учитывая интересы, пожелания и уровень физической

Teams (you can manage the teams here)

Name
QuickTeam
NastyaTeam
ComfortTravelers
SuperHardTeam
My Team

**Team Details**

Max Size	7
Size	1

You are member of teams:

Name
My Team

The teams you created

You are member of teams:

[Join team](#)

[Create team](#)

You can create your own team or join existing team. (Some Help)

# Возможности системы Footstep

- **подбор путешествий и спортивных мероприятий среди заранее заявленных, учитывая пожелания и допустимый уровень нагрузки пользователя**
- **при отсутствии подходящих мероприятий среди заранее заявленных **помощь в организации собственного мероприятия или путешествия****

# Возможности системы Footstep по организации активного и здорового отдыха

➤ **моментальная  
загрузка карты  
региона**

Adding new place here

## Add new place

**Place Map**

**Name**  \*

**Region**


**Country**

**Nearest town**

**Latitude**

**Longitude**

**Comments**



# Возможности системы Footstep по организации активного отдыха

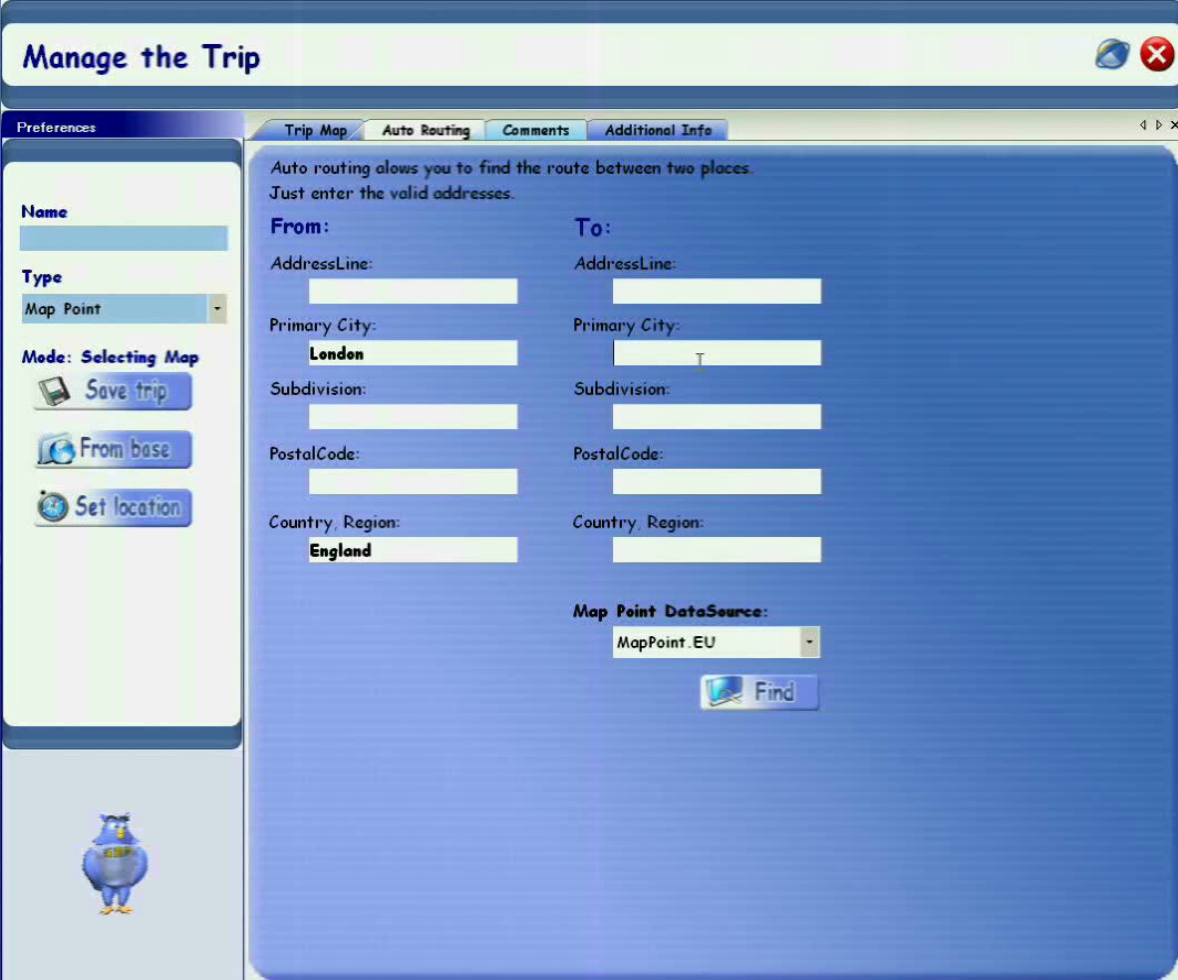


ельностях

# Возможности системы Footstep по организации активного и здорового отдыха

➤ организация оптимального маршрута по существующим дорогам, включая заданные пункты, и его демонстрация на карте

➤ информация о близлежащих отелях, пунктах экстренной помощи, транспорте, и т.д. на запланированном маршруте



The screenshot shows a web application window titled "Manage the Trip". The window has a dark blue header with the title and standard window controls. Below the header, there are four tabs: "Trip Map", "Auto Routing", "Comments", and "Additional Info". The "Auto Routing" tab is currently selected. The main content area is light blue and contains the following text and form fields:

Auto routing allows you to find the route between two places. Just enter the valid addresses.

<b>From:</b>	<b>To:</b>
AddressLine: <input type="text"/>	AddressLine: <input type="text"/>
Primary City: <input type="text" value="London"/>	Primary City: <input type="text"/>
Subdivision: <input type="text"/>	Subdivision: <input type="text"/>
PostalCode: <input type="text"/>	PostalCode: <input type="text"/>
Country, Region: <input type="text" value="England"/>	Country, Region: <input type="text"/>

Map Point DataSource:

On the left side of the window, there is a sidebar with the following elements:

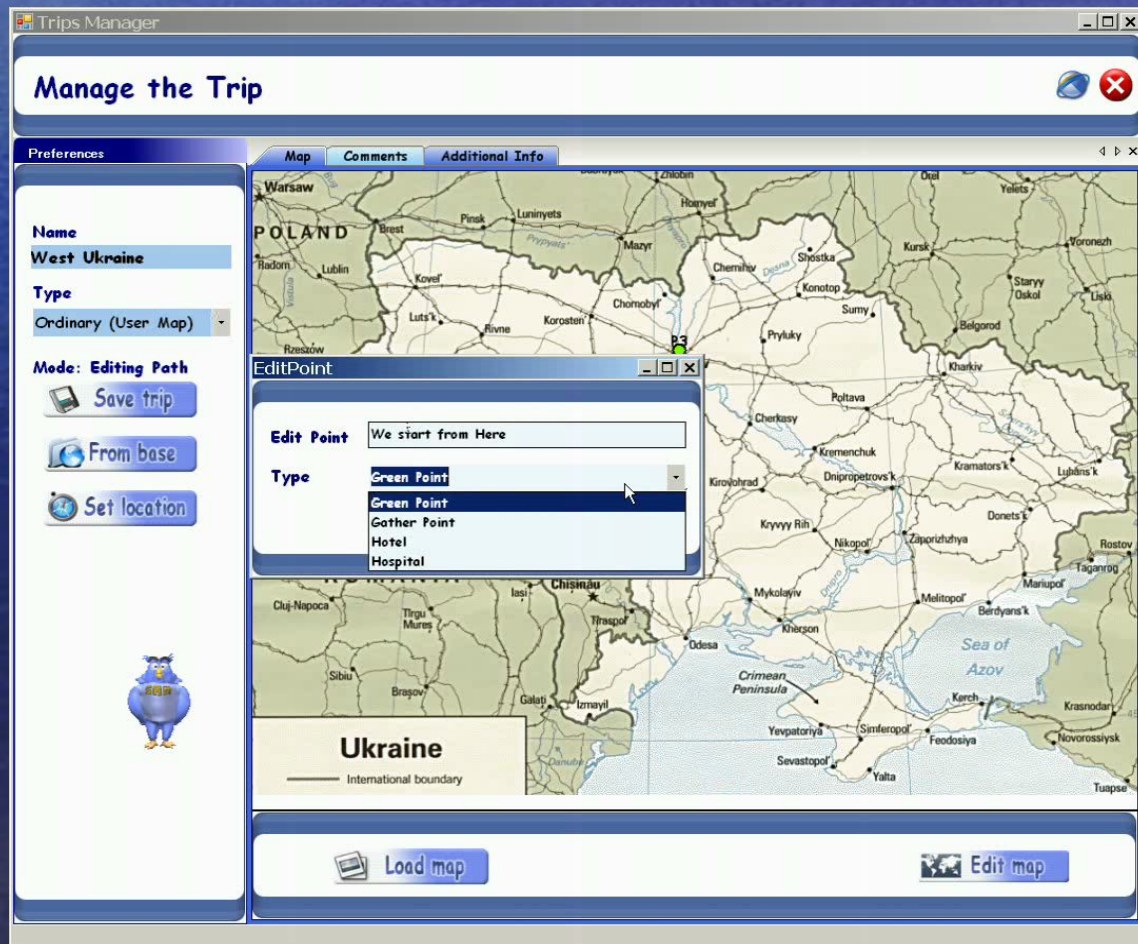
- Name:**
- Type:**
- Mode:**
- 
- 
- 

At the bottom of the sidebar, there is a small cartoon character of a blue penguin.

# Возможности системы Footstep по организации активного и здорового отдыха

ВОЗМОЖНОСТЬ ЛЕГКО **редактировать маршрут с помощью**  
**МЫШКИ**

ВОЗМОЖНОСТЬ  
**расставлять отметки**  
**на карте,**  
соответствующие  
отелям, экстренным  
службам, и др.



# Возможности системы Footstep по организации активного и здорового отдыха

прогноз погоды в регионе

The screenshot displays the 'Places' section of the Footstep system. At the top, it says 'Places (you can manage places here)'. Below this, there's a search bar with 'Uganda' entered. A table lists the place details:

Name	Region, Country	Nearest Town
Uganda	Africa	Kampala

Below the table, there's a 'Weather forecast' section with the following data:

Humidity	73%
Pressure	30.03
Sky state	Mostly Cloudy
Temperature C	23.89
Temperature F	75

To the right of the weather forecast is a 'Comments' section with the text: 'A beautiful place in Africa. You can see here beautiful rain forests and nice lakes. Kampala is a capital of Uganda.'

Below the weather forecast is a 'Photos or map of the place' section, which includes a map of Uganda and a 'View photos' button. To the right of the map is a 'Post comment' button.

At the bottom of the screenshot is a 'Vaccination information for this place' section. It contains the following text: 'Yellow fever: A yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age coming from endemic areas. Malaria: Malaria risk—predominantly due to P. falciparum—exists throughout the year in the whole country including the main towns of Fort Portal, Jinja, Kampala, Mbale and parts of Kigezi. Resistance to chloroquine and sulfadoxine-pyrimethamine'. Below this text is a small cartoon bird icon.

необходимых

прививках,

опасных животных,

ядовитых

насекомых и

растениях в регионе

в регионе

# Возможности системы Footstep по организации активного и здорового отдыха

- **рекомендации о целесообразности путешествия в заданные сроки** на основании прогноза погоды, сложности маршрута и допустимого уровня нагрузки пользователя



# Возможности системы Footstep

**интерактивная помощь и общение** во время активного отдыха при помощи **мобильных устройств: смартфонов, КПК, ноутбуков, tabletPC**



оперативный обмен  
**ГОЛОСОВЫМИ И ТЕКСТОВЫМИ**  
сообщениями

о **озвучивание текстовых**  
сообщений для удобного  
использования в дороге

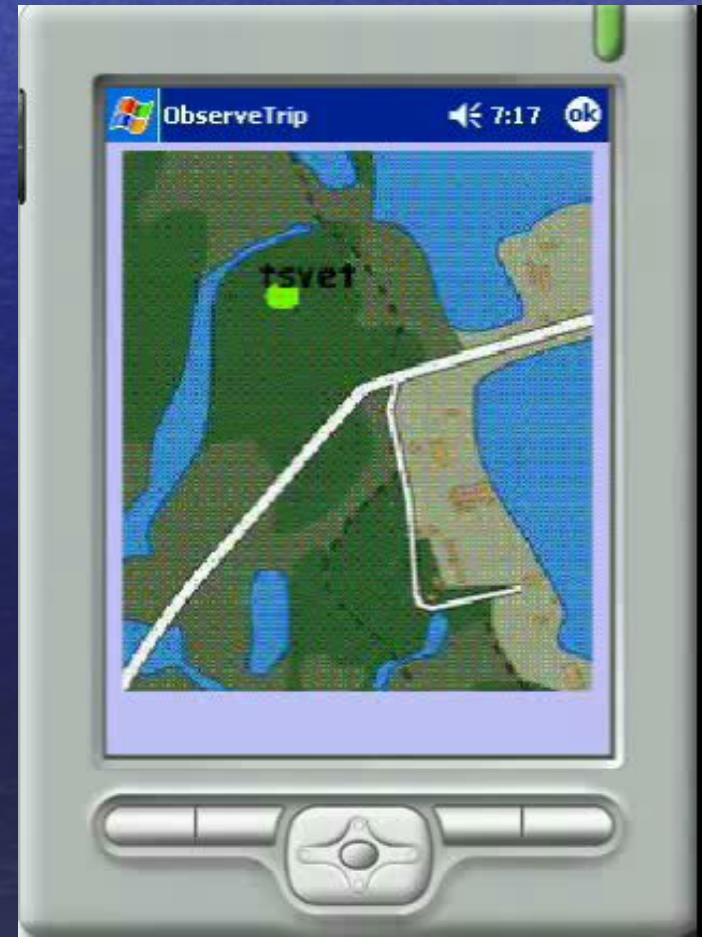
дублирование сообщений на  
электронную почту и в ICQ

# Возможности системы Footstep

**интерактивная помощь и общение** во время активного отдыха при помощи **мобильных устройств: смартфонов, КПК, ноутбуков, tabletPC**

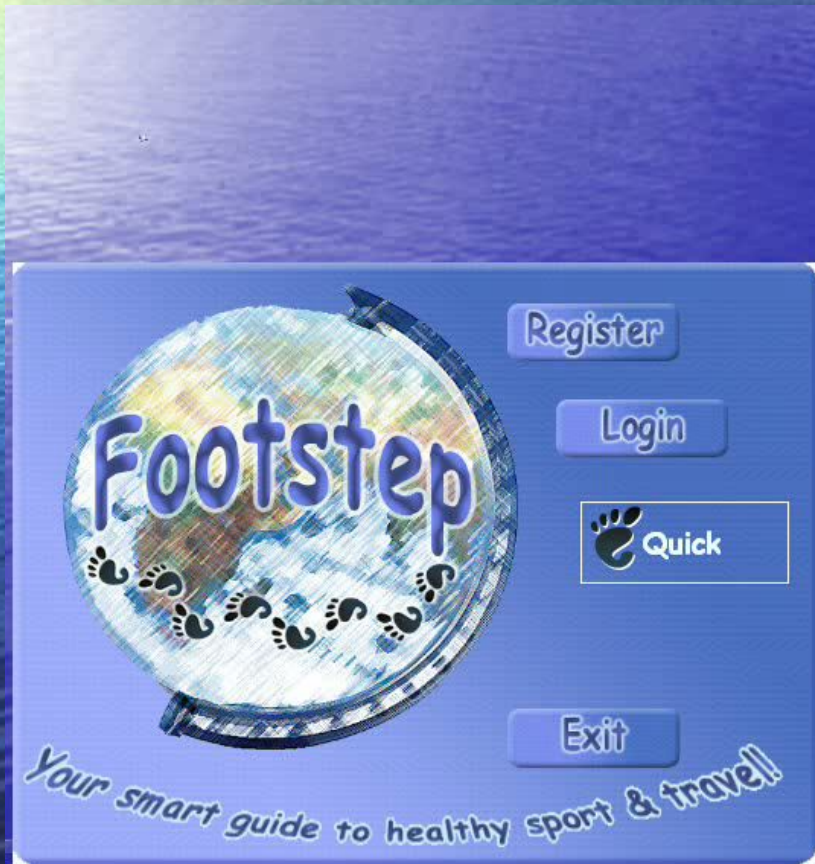
➤ **отслеживание взаимного местоположения** при наличии GPS приёмника

➤ **демонстрация на карте изменений местоположения** участников мероприятия



# Преимущества интерфейса Footstep

➤ интеллектуальный анимированный помощник  
- интерактивный гид по системе:



➤ интерактивные подсказки


➤ распознавание речи  
пользователя


➤ ответы на вопросы  
пользователя **в режиме  
беседы**

➤ управление системой при  
помощи **ГОЛОСОВЫХ КОМАНД**

## Navigation

## Navigation

 Places

 Teams

 Personal Info

 Manage trip

 Add wish

## Communication

 Messages


-- Sam is listening --  
for commands.

 Home page

Navigation

## Welcome to the Start Page



## User Profile



## Getting Started

- Manage Trips...
- Manage your Teams...
- Organize trip...
- Express a wish...

[BACK](#) [FORWARD](#) [REFRESH](#) [HOME](#)


You have arranged such trips:

[You have arranged West Ukraine - Kiev](#)

[You have arranged Trip1](#)

We have such suggestions for you:

[We advice you to pay attention to the "ComfortTravelers"](#)

[We advice you to pay attention to the "My Team"](#)

Your health aroup is:

## Footstep useful information:

Your organism requires approximately 2676.03 calories/day  
 Evaluate energy balance for your activities  
 Evaluate your resting heart rate

# Преимущества интерфейса Footstep

интерактивный Мастер поможет начинающим пользователям в пошаговой организации активного отдыха

The screenshot displays the Footstep Client software interface, which is a multi-step wizard for organizing trips. The interface is divided into several windows, each representing a different step in the process:

- Step 1 - [Trip]:** The first window where users are prompted to create a trip, choose a map, and create a team. It includes a navigation menu with options like Places, Teams, Personal Info, Manage trip, Add wish, Messages, and Home page.
- Step 2 - [Trip]:** The second window where users are asked to add sight-seeing places to be visited. It includes a weather forecast for Tallahassee and a map of the area.
- Step 3 - [Places]:** The third window where users are asked to add sight-seeing places to be visited. It includes a list of places and a map of the area.
- Step 4 - [Send Team To Trip]:** The fourth window where users are asked to select an appropriate trip and press "Send Team to Trip". It includes a table of teams and a table of trips.

The interface also features a navigation menu on the left side of each window, a central navigation pane, and a bottom status bar. The overall design is clean and user-friendly, with a blue and white color scheme.

Name	Maximum Size	Team Level
QuickTeam	6	2
NastyTeam	6	4
ComfortTravelers	7	3
SuperHardTeam	10	1
New Teams	7	

Name	Begin Time	End Time
Europe	4/6/2006 10:41 AM	4/29/2006 10:41 AM
West Ukraine	3/10/2006 10:39 AM	3/31/2006 10:39 AM
- Kiev	3/23/2006 6:03 PM	3/31/2006 6:03 PM
Walk on Shore	3/9/2006 6:16 PM	3/9/2006 6:16 PM
Trip1	4/5/2006 3:18 PM	4/5/2006 3:18 PM
New Trip		

# Архитектура системы

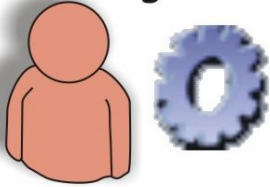
# Service Oriented Architecture

## Smart Agents

Weather Finder



Manager



Team Adviser



Database on SQL Server 2005



Voice



Messages



Data



ASP.NET Application



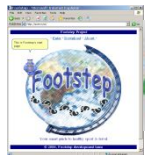
MS MapPoint WS



Internet

E-mail, ICQ, SMS

Vaccinations



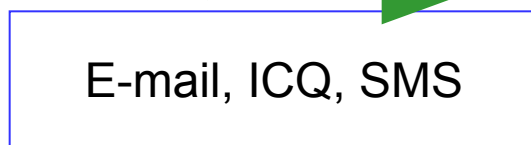
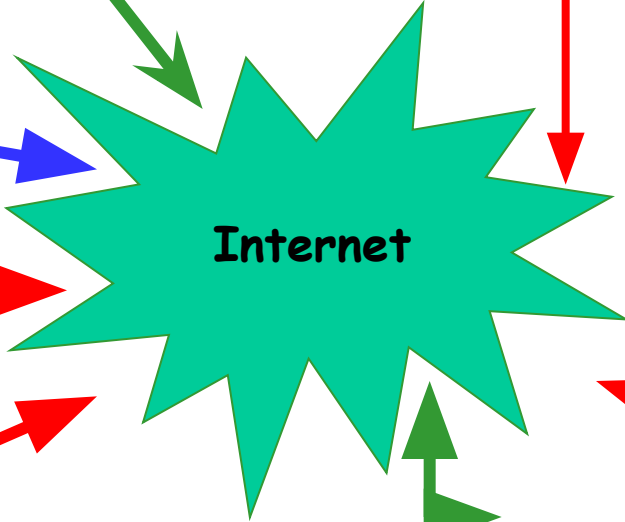
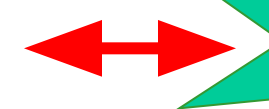
Browser



Pocket PC



Desktop



# Компоненты системы

- База данных на MS SQL Server 2005
- Веб сервисы:
  - Сервис Данных
  - Сервис Сообщений
  - Сервис Мультимедиа
  - MS Map Point
- Веб приложение ASP.NET
- Интеллектуальные агенты
- Клиентские приложения



# ASP.NET Application

Footstep - Microsoft Internet Explorer

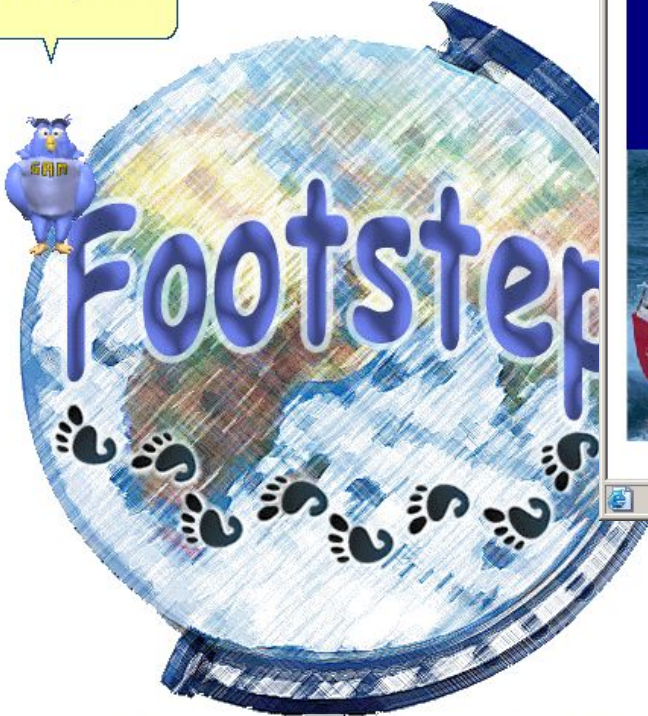
File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://extrim/sl/>

**Footstep Project**

• [Enter](#) • [Download](#) • [About](#) •

This is Footstep's start page



Your smart guide to healthy sport & travel

© 2006, Footstep development team

Footstep Project - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://extrim/sl/Dialogs/JoinTeam.aspx>

**Footstep Project**

**Imagine cup 2006**

**Join the team**

Teams | Messages | Preferences | Personal

Footstep Project - Microsoft Internet Explorer


File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://extrim/sl/Places.aspx>

**Footstep Project**

**Imagine cup 2006**

Today is: 4 квітня 2006 р.

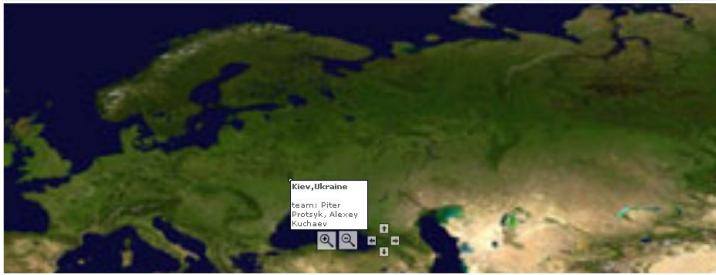


**Hello, Petro Protsyk!**

Бер		Квітень 2006 р.							Тра	
Flr	Bl	Ср	Чт	Fr	Сб	Нд	1	2	3	4
27	28	29	30	31	1	2				
3	4	5	6	7	8	9				
10	11	12	13	14	15	16				
17	18	19	20	21	22	23				
24	25	26	27	28	29	30				
1	2	3	4	5	6	7				

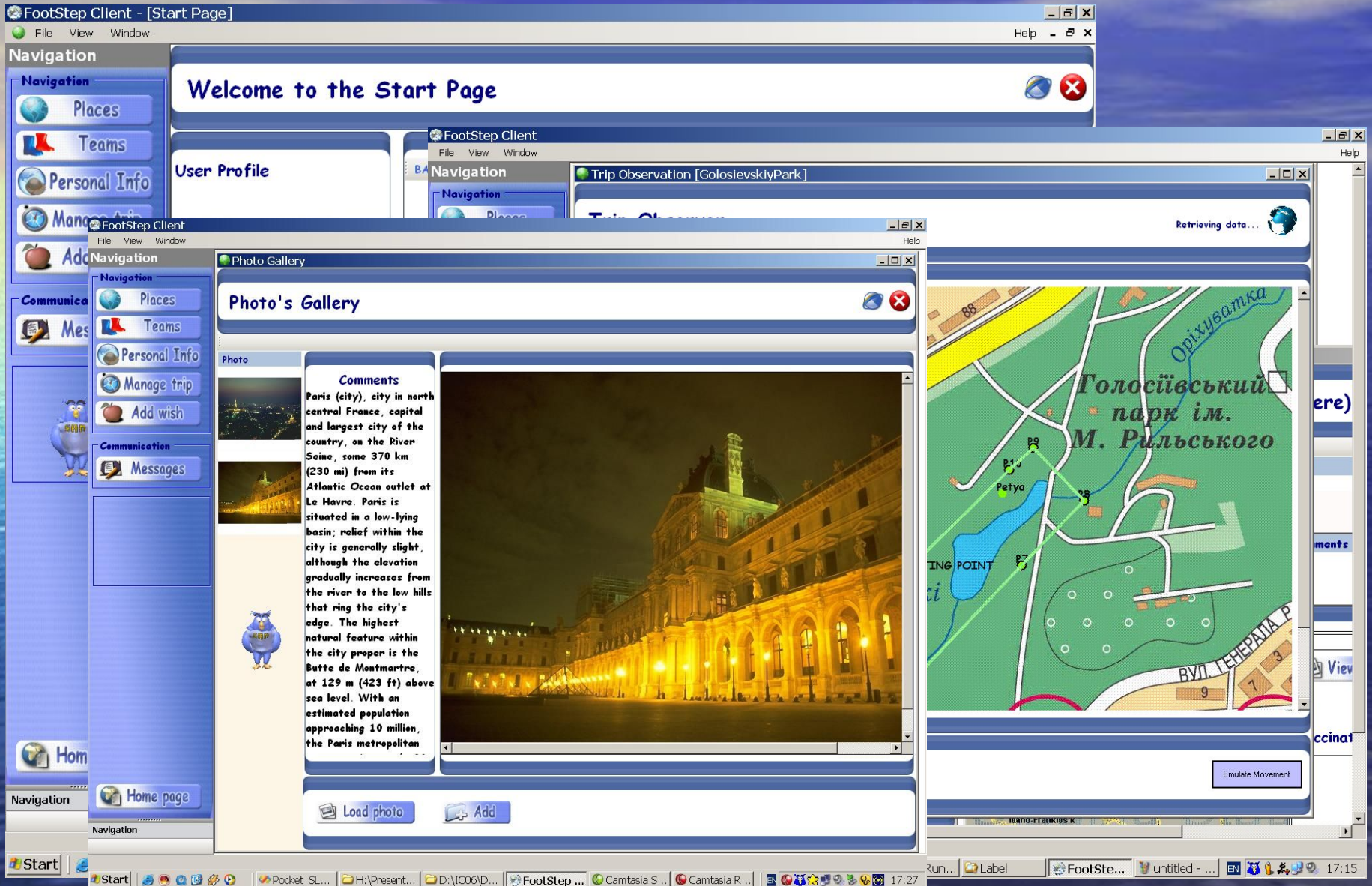
Suggested places

Home | Teams | Messages | Preferences | Personal



	Comment	Region	Nearest Town	Image
<a href="#">Kiev</a>	<a href="#">Edit</a>	"Footstep" was developed here	Kiev region	Kiev
<a href="#">Osh</a>	<a href="#">Edit</a>	Alexey was born here!	Osh	Osh
<a href="#">Ternopil'</a>	<a href="#">Edit</a>	This is Petya's town.	Ternopil' region	Ternopil'
<a href="#">Uganda</a>	<a href="#">Edit</a>	An african country	Africa	Kampala
<a href="#">Tallahassee</a>	<a href="#">Edit</a>		Florida	Tallahassee

# Desktop / Laptop Application



# Pocket PC / Smart Phone



# Мультиагентная архитектура

SQL Server Enterprise Manager

ID	Task	ManagerGUID	Agent	AgentGUID	AgentResult	AgentStatus	Execution
846	9	{D2012F38-87AF-4}	Weather.WeatherF	{D494E413-946D-4}	OK	2	08.03.2006
847	10	{D2012F38-87AF-4}	TeamAdviser	{6590BB2F-060F-4}	OK	2	09.03.2006
848	12	{D2012F38-87AF-4}	Vaccin	{2DCA3958-DA32-4}	OK	2	09.03.2006
849	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
850	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
851	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
852	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
853	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
854	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
855	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
856	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
857	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
858	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
859	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
860	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
861	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
862	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
863	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
864	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_Emulator	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006
865	9	{D2012F38-87AF-4}	Weather.WeatherF	{D494E413-946D-4}	OK	2	09.03.2006
866	10	{D2012F38-87AF-4}	TeamAdviser	{6590BB2F-060F-4}	OK	2	09.03.2006
867	12	{D2012F38-87AF-4}	Vaccinations	{2DCA3958-DA32-4}	OK	2	09.03.2006
868	13	{D2012F38-87AF-4}	GPS_F	{F502F670-D2AB-4}	OK	2	08.03.2006

Data in Table 'Tasks' in 'AMENV' on 'EXTRIM'

ID	Name	Status	LastExecuted	Frequency
9	WeatherFinder	0	04.04.2006 17:05:24	24
10	AdviceTeam	1	04.04.2006 16:57:1	1
12	VaccinationsFinder	1	04.04.2006 16:58:24	24
13	EmulateGPS	1	04.04.2006 17:05:0	0

Data in Table 'AgentsRepository' in 'AMENV' on 'EXTRIM'

ID	AssemblyName	Version	Data	UpdateTime	Task	GUID
11	GPS_Emulator.dll	1	<Binary>	08.03.2006 17:58:	EmulateGPS	{F502F670-D2AB-4}
12	Sample.dll	0	<Binary>	08.03.2006 17:58:	Idle	{6590BB2F-060F-4}
13	TeamAdviser.dll	1	<Binary>	08.03.2006 17:58:	AdviceTeam	{6590BB2F-060F-4}
14	Vaccinations.dll	1	<Binary>	08.03.2006 17:58:	VaccinationsFinder	{2DCA3958-DA32-4}
15	Weather.dll	1	<Binary>	08.03.2006 17:58:	WeatherFinder	{D494E413-946D-4}

Computer Management

Name	Description	Status	Startup Type	Log
Remote Procedure Call	Manages t...		Manual	Net...
Remote Registry	Enables re...	Started	Automatic	Loca...
Removable Storage			Manual	Loca...
Routing and Remote Access	Offers rout...		Manual	Loca...
Secondary Logon	Enables st...	Started	Automatic	Loca...
Security Accounts Manager		Started	Automatic	Loca...
Security Center	Monitors s...	Started	Automatic	Loca...
Server	Supports fi...	Started	Automatic	Loca...
Shell Hardware	Provides n...	Started	Automatic	Loca...
Simple Mail Transfer Protocol	Transports...	Started	Automatic	Loca...
Smart agent service	Менеджер...		Manual	Loca...
Smart Card	Manages a...		Manual	Loca...
SQLSERVERAGENT			Manual	.\su...
SSDP Discovery	Enables dis...	Started	Manual	Loca...
System Event Notification	Tracks syst...	Started	Automatic	Loca...
System Restore	Performs s...	Started	Automatic	Loca...
Task Scheduler	Enables a...	Started	Automatic	Loca...
TCP/IP NetBIOS	Enables su...	Started	Automatic	Loca...
Telnet	Provides T...	Started	Manual	Loca...

Smart agent service Properties (Local Co... ? X)

General | Log On | Recovery | Dependencies

Service name: Smart Manager

Display name: Smart agent service

Description: Менеджер агентов - служит для организации работы агентов и взаимодействия с другими

Path to executable: "E:\SQL-Project\SmartManager\SmartManager\bin\Debug\smartmanager.e

Startup type: Manual

Service status: Stopped

Start | Stop | Pause | Resume

You can specify the start parameters that apply when you start the service from here.

Start parameters:

OK | Cancel | Apply

Manager

```

    graph TD
      Manager[Manager] --- Task1((Task 1))
      Manager --- Task2((Task 2))
      Manager --- Task3((Task 3))
      Manager --- Task4((Task 4))
  
```

```

    for (int j = 0; j < par_teams.Length; j++)
    {
        par_teams[j].ID
        te *= 0;
    }
    0)
    teamTrips = ws.GetTeamTrips(teams[i].ID
    еления
    wish wish in wishes)
    WS.DataTrip trip in teamTrips)
  
```

Start | 42. Cloxx - ... | Upload | C:\Documen... | SQL Server ... | Computer ... | редактиров... | EN | 12:18

# Мультиагентная архитектура

## Агент пользователя (MS Agent Engine)



- Интерактивные подсказки
- Распознавание и генерация голосовых сообщений
- Анкетирование пользователя
- Управление программой

# Используемые технологии

- MS .NET Framework 2.0
- MS SQL Server 2005
- .NET Compact Framework
- MS Agent Engine
- MS Speech Engine (Text-To-Speech, Recognition)
- MS Map Point WS
- ASP.NET, MS Web Services

# Целевая аудитория проекта Footstep

каждый, кто **живет активной и здоровой жизнью, путешествует, занимается спортом и хочет найти друзей для активного отдыха**

**особое применение** в среде

спортсменов

профессиональных туристов

организаторов спортивных мероприятий

работников туристического бизнеса

возможности системы по организации активного отдыха и путешествий полезны не только отдельным пользователям, но и **организациям**:

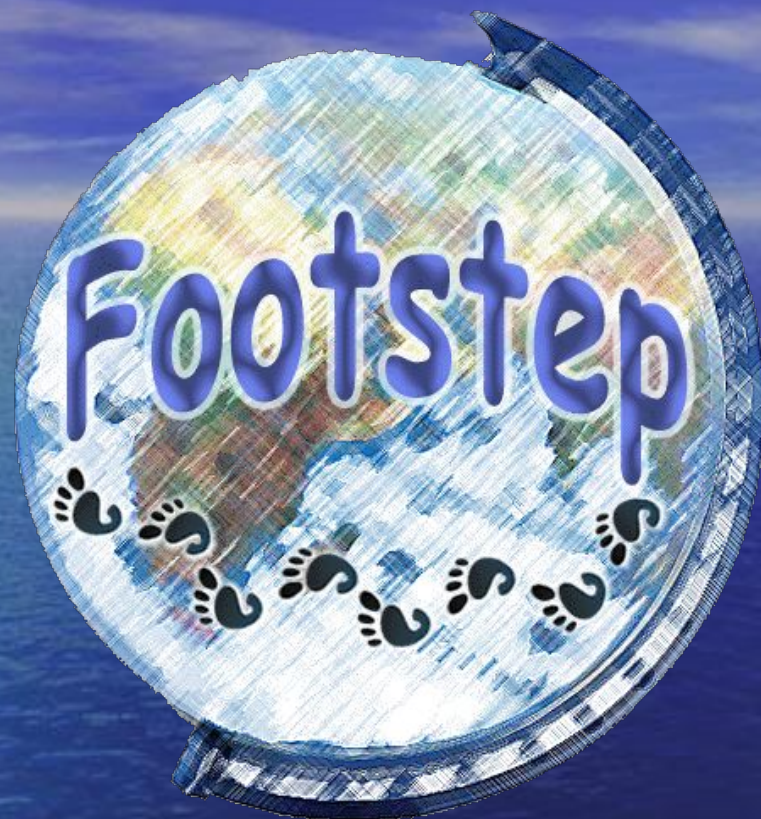
туристическим и спортивным клубам

туристическим агентствам

# Перспективы развития системы Footstep

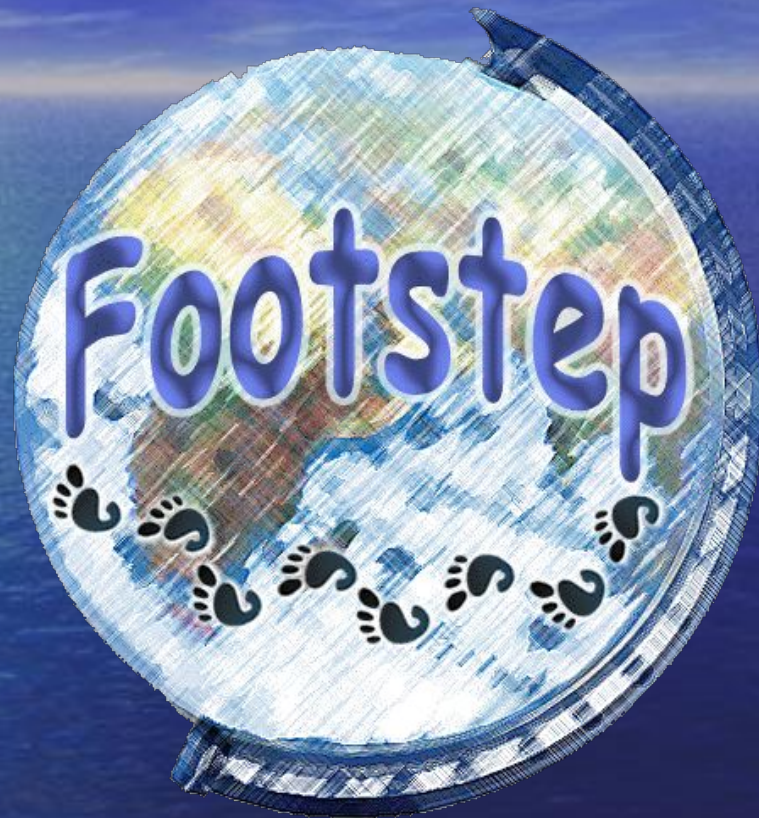
- ▶ **экспертная система**, которая дает рекомендации по оказанию **первой помощи** в чрезвычайных ситуациях
- ▶ использование **сенсорных устройств** для улучшения **экспресс-диагностики** состояния пользователя
- ▶ **автоматическое уведомление экстренных служб** (больниц, спасательных служб и др.) **о чрезвычайных ситуациях** с передачей координат и текущей информации о пользователе
- ▶ **расширение интеллектуальных сервисов системы**: добавление новых программных агентов, что увеличит функциональность системы





**В действии**

Голосеевские озера. Киев, 2006 г.



*Your smart guide to healthy sport & travel*