

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 & 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. I'd like to stay in Lviv for some days.

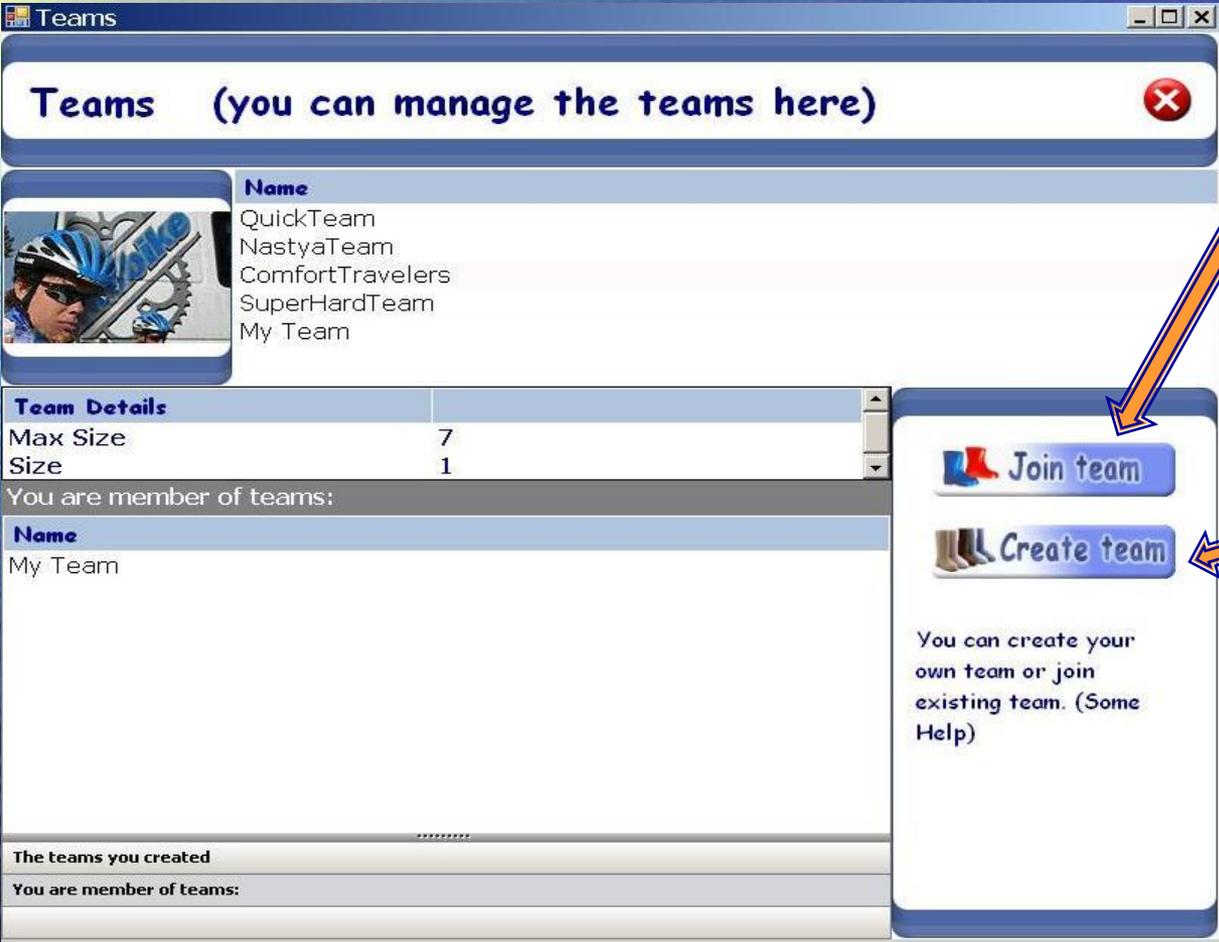
Add wish

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



The screenshot shows a window titled 'Teams' with a subtitle '(you can manage the teams here)'. It features a list of team names, a 'Team Details' table, and a sidebar with 'Join team' and 'Create team' buttons. Two orange arrows point to these buttons.

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

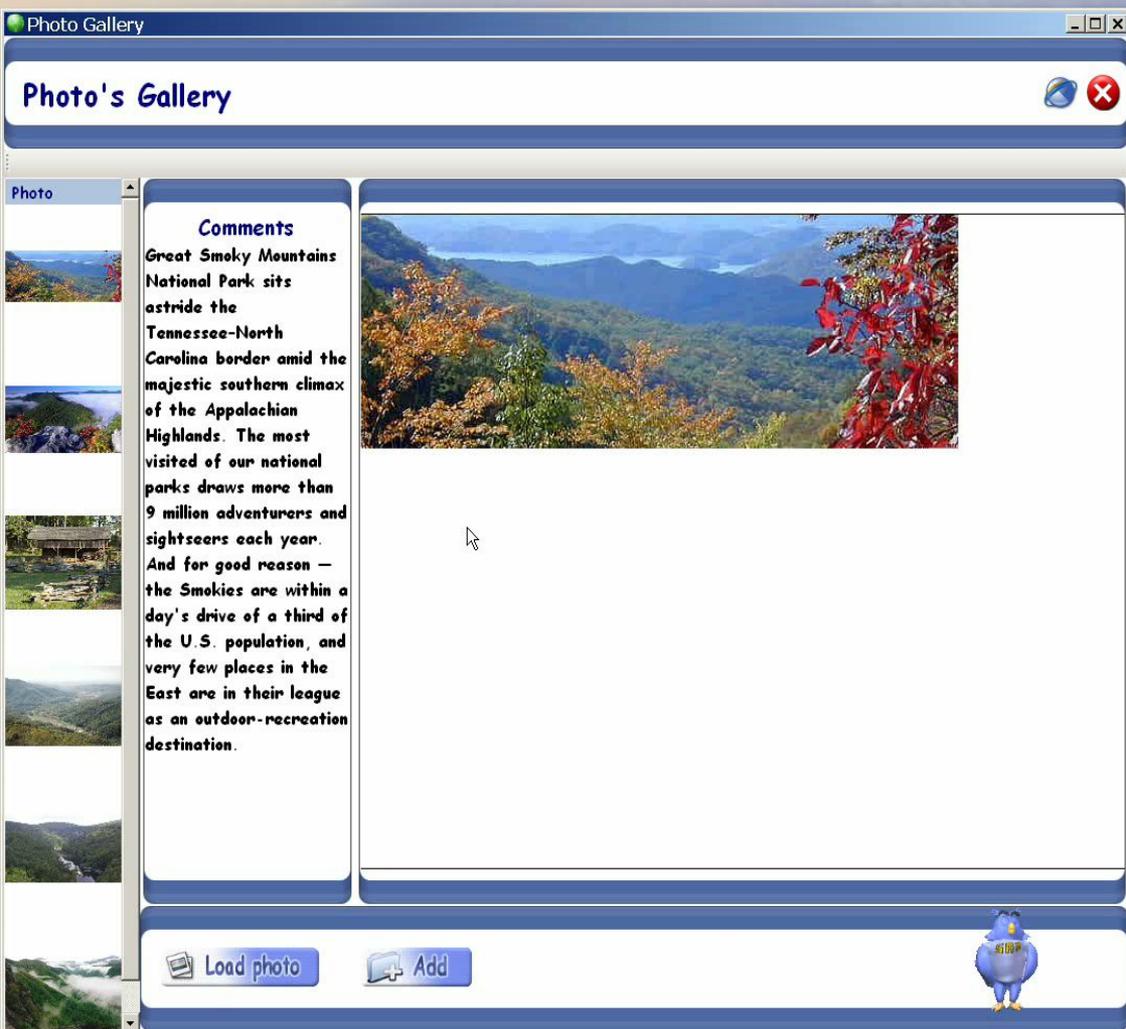
Latitude

Longitude

Comments



Возможности системы Footstep по организации активного отдыха

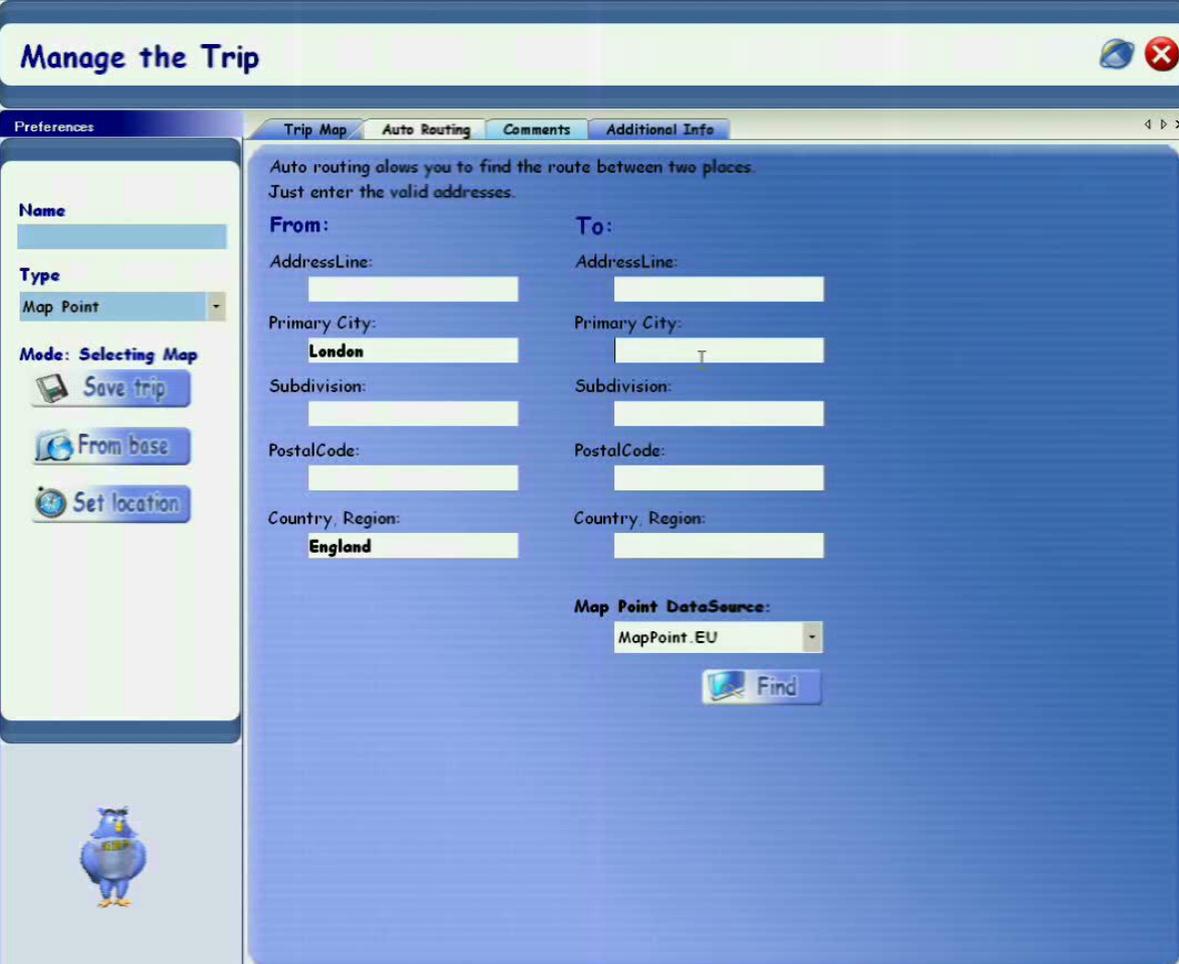


ельностях

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

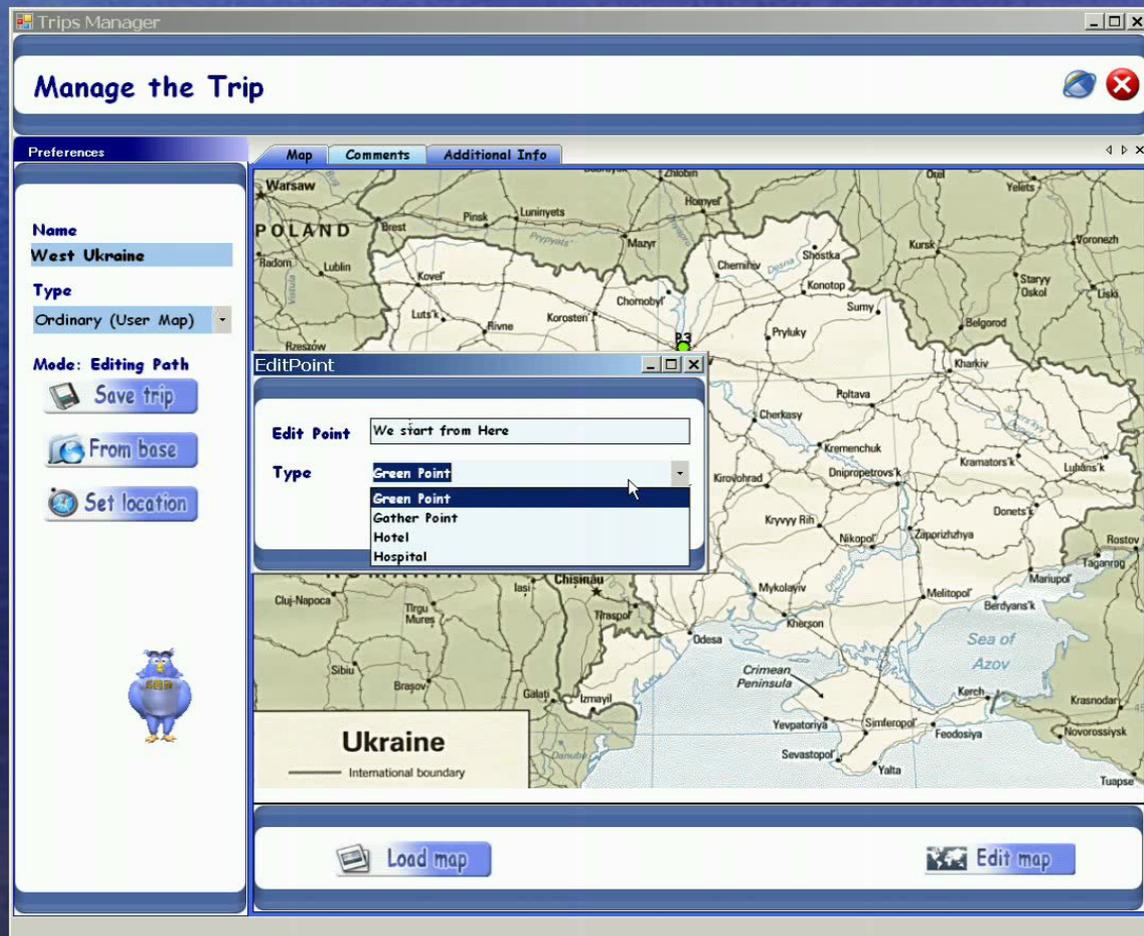


The screenshot shows a web application window titled "Manage the Trip". The window has a navigation bar with tabs: "Trip Map", "Auto Routing", "Comments", and "Additional Info". The "Auto Routing" tab is active. Below the navigation bar, there is a text box for "Name" and a dropdown menu for "Type" set to "Map Point". There are three buttons: "Save trip", "From base", and "Set location". The main content area is titled "Auto routing allows you to find the route between two places. Just enter the valid addresses." It features two columns of input fields: "From:" and "To:". The "From:" column has fields for "AddressLine", "Primary City" (with "London" entered), "Subdivision", "PostalCode", and "Country, Region" (with "England" entered). The "To:" column has corresponding empty fields. At the bottom right, there is a "Map Point DataSource" dropdown set to "MapPoint.EU" and a "Find" button. A small blue cartoon character is visible in the bottom left corner of the application area.

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

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**

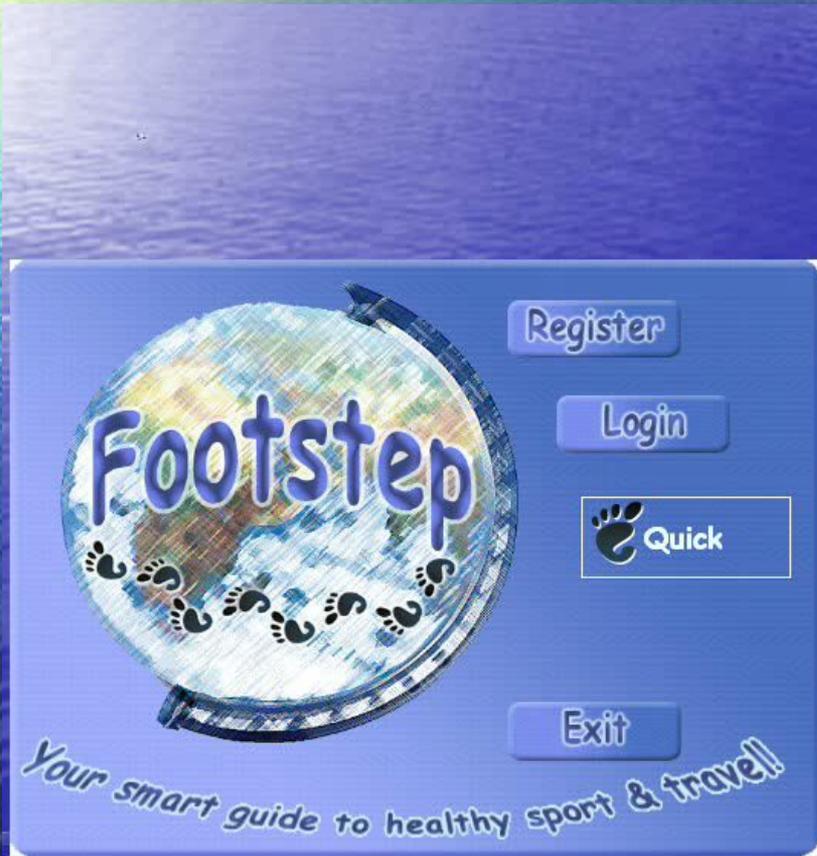
➤ **отслеживание взаимного местоположения** при наличии GPS приёмника

➤ **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 - [First step]:** Focuses on navigation and team management. It includes a sidebar with options like "Places", "Teams", "Personal Info", "Manage trip", "Add wish", "Messages", and "Home page".
- Step 2 - [Trip]:** Prompts the user to create a trip, choose a map, and create a team. It includes a "Manage the" section with a table for trip details.
- Step 3 - [Places]:** Asks the user to add sight-seeing places to the trip. It features a "Places (you can)" section with a table for place details.
- Step 4 - [Send Team To Trip]:** Allows the user to select an appropriate trip and send the team to it. It includes a "Your teams (you can manage your teams here)" section with a table for team details.

The interface also includes a "Navigation" sidebar on the left and a "Home page" button at the bottom. The background of the interface is a blue sky with clouds.

| Name | Type |
|----------|---------------------|
| New Trip | Ordinary (User Map) |

| Name | Weather forecast |
|-------------|--|
| Tallahassee | Humidity 83% Pressure 30.00 Sky state Partly Temperature C 4.44 Temperature F 40 |

| 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

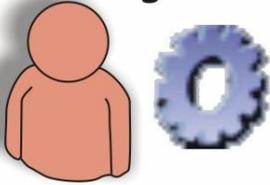
Service Oriented Architecture

Smart Agents

Weather Finder



Manager



Vaccinations



Team Adviser



Database on SQL Server 2005



Voice



Messages



Data



ASP.NET Application

Internet

MS MapPoint WS



Browser

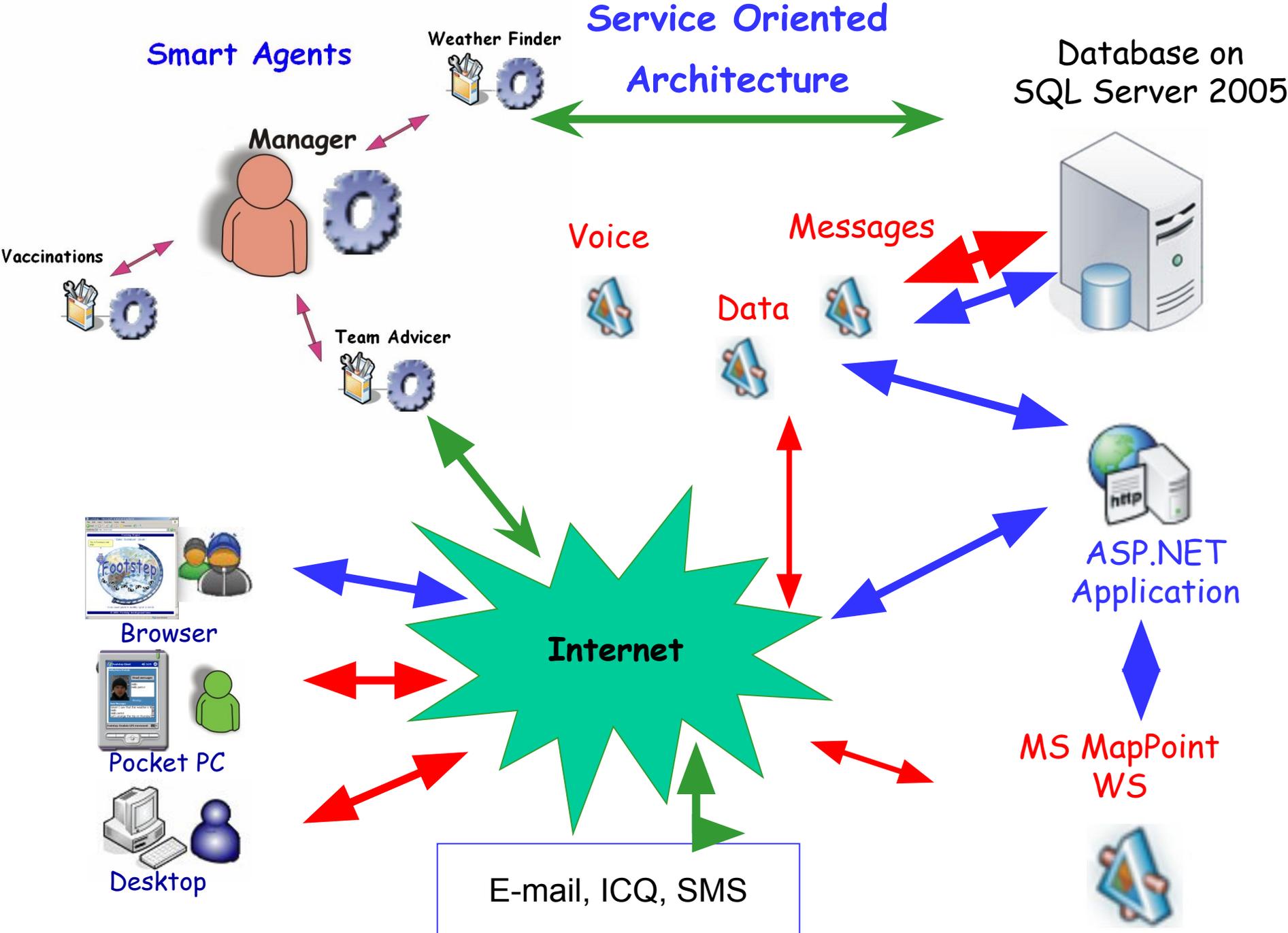


Pocket PC



Desktop

E-mail, ICQ, SMS



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

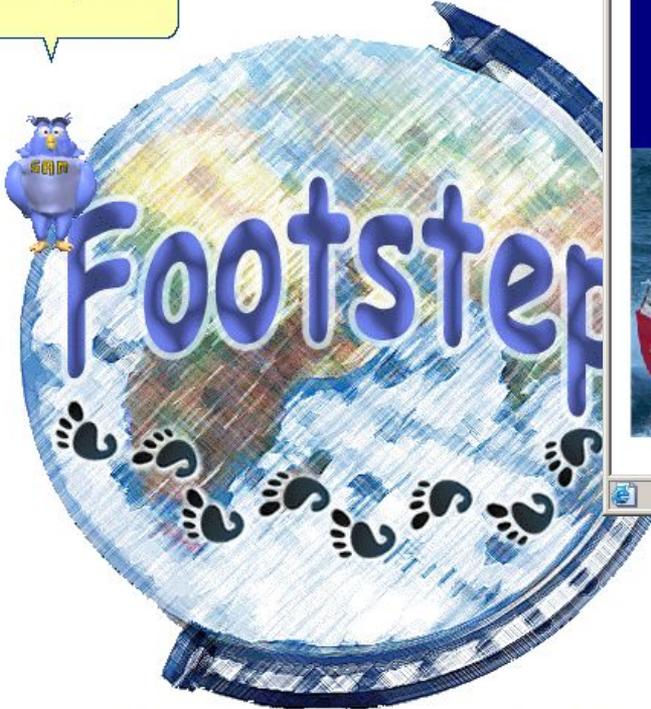
File Edit View Favorites Tools Help

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.



Home | Teams | Messages | Preferences | Personal

Suggested places



Kiev, Ukraine
Team: Peter Protsyk, Alexey Rudchak

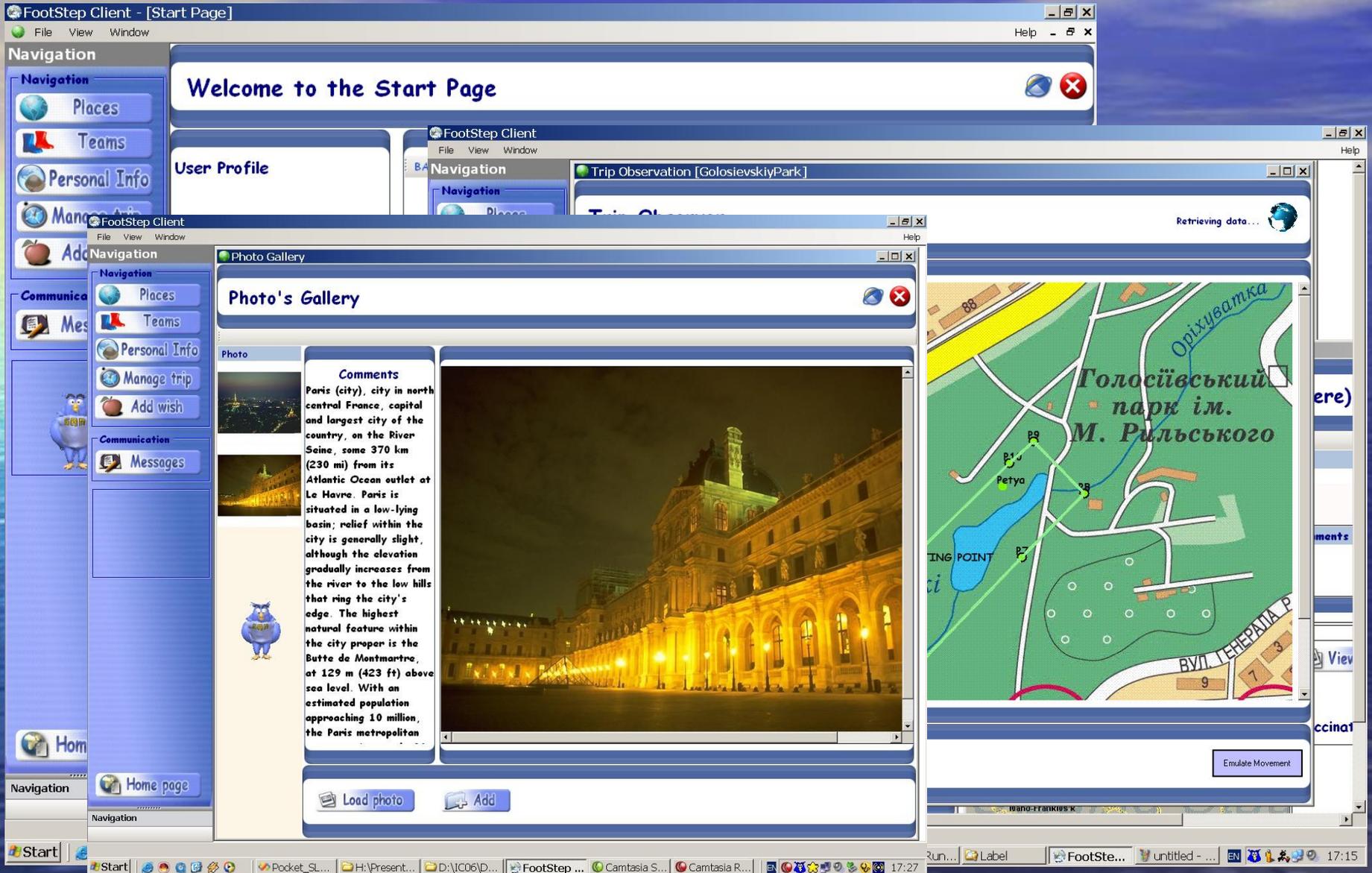
Hello, Petro Protsyk!

Бєп Квітень 2006 р. Трє

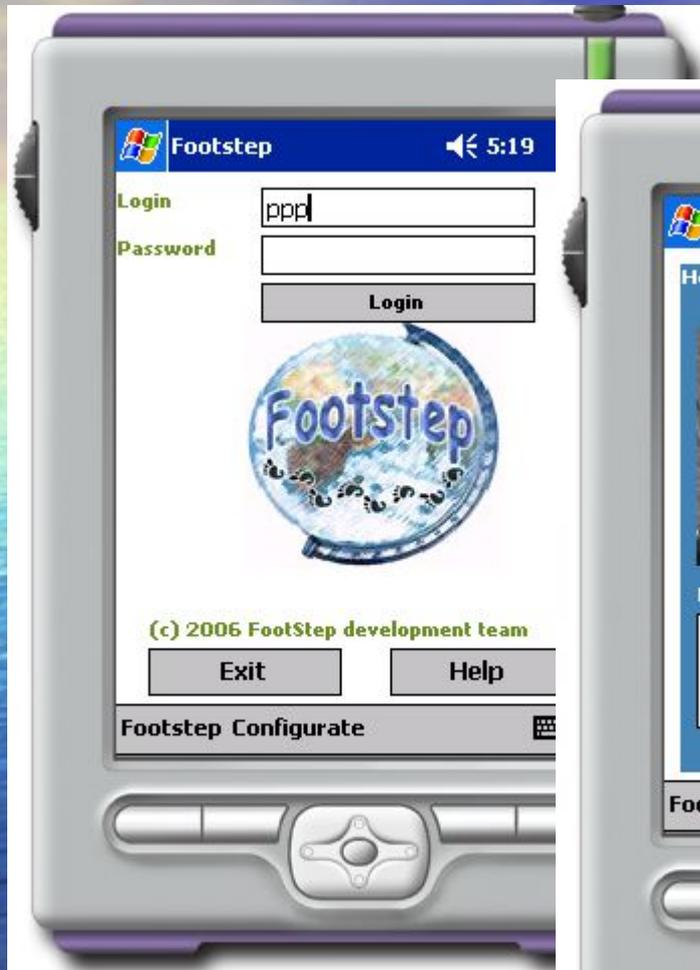
| Flr | Bt | Cp | Ch | Flr | C6 | Ht |
|-----|----|----|----|-----|----|----|
| 22 | 29 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | Comment | Region | Nearest Town | Image | |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------|-------------|--|
| Kiev | Edit | "Footstep" was developed here | Kiev region | Kiev | |
| Osh | Edit | Alexey was born here! | Osh | Osh | |
| Ternopil' | Edit | This is Petya's town. | Ternopil' region | Ternopil' | |
| Uganda | Edit | An african country | Africa | Kampala | |
| Tallahassee | Edit | | 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 s... | 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
ish 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

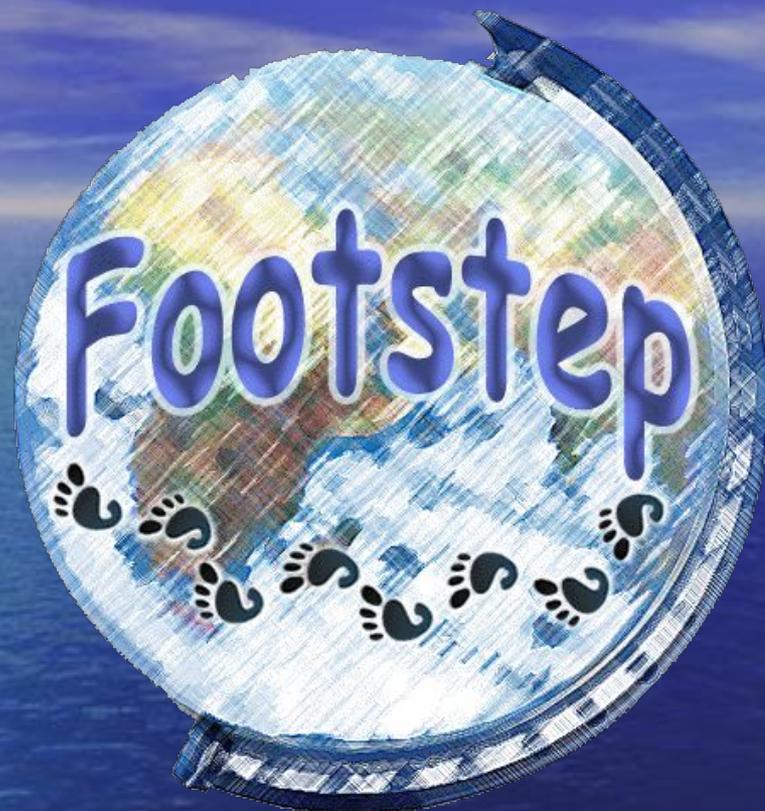
возможности системы по организации активного отдыха и путешествий полезны не только отдельным пользователям, но и **организациям**:

туристическим и спортивным клубам

туристическим агентствам

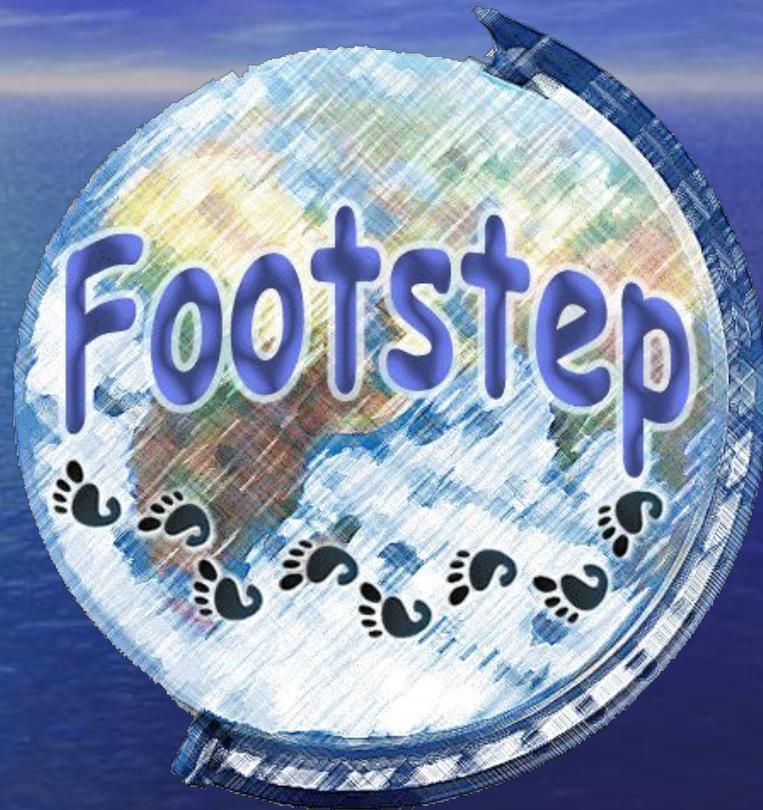
Перспективы развития системы Footstep

- **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