

Интеграция USSD-справочника в инфраструктуру мобильных операторов

Руководители

Дронов В.И.

б/с, аспирант ИСИ СО РАН

Пальчунов Д.Е.

д.ф-м.н, в.н.с. ИМ СО РАН

Автор

Ступак С.Ю

ФИТ, гр. 1208

Новосибирск
2014

Основная цель:

- Интегрировать в сеть GSM мобильный сервис – справочник.

Актуальность:

Сфера мобильных коммуникаций достаточно развита, но операторы сотовых сетей не предоставляют достаточное количество мобильных сервисов, которые аппаратно независимы и поддерживают все виды телефонов.

Основные особенности сервиса:

- Справочник содержит в себе информацию об организациях и компаниях г. Новосибирска, разделенные на тематические разделы и позволяет получить о них конкретную информацию.
- Сервис основан на USSD, тем самым включает в себя все возможности и преимущества этой технологии.

Возможности и преимущества USSD:

- Поддерживается всеми телефонами стандарта GSM.
- Простота использования.
- Полный контроль за USSD-трафиком со стороны оператора.
- Возможность предоставлять оператору новые интерактивные сервисы.

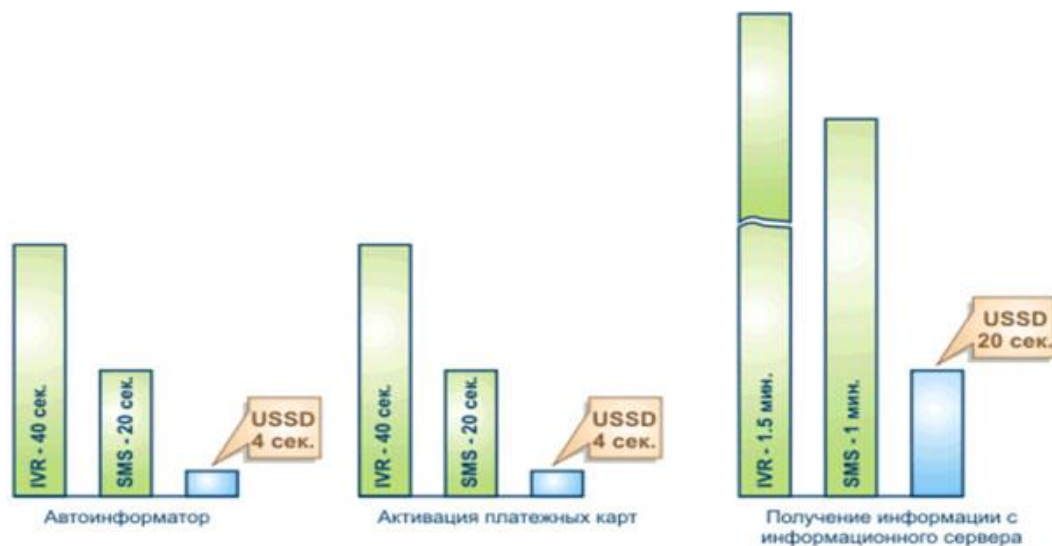
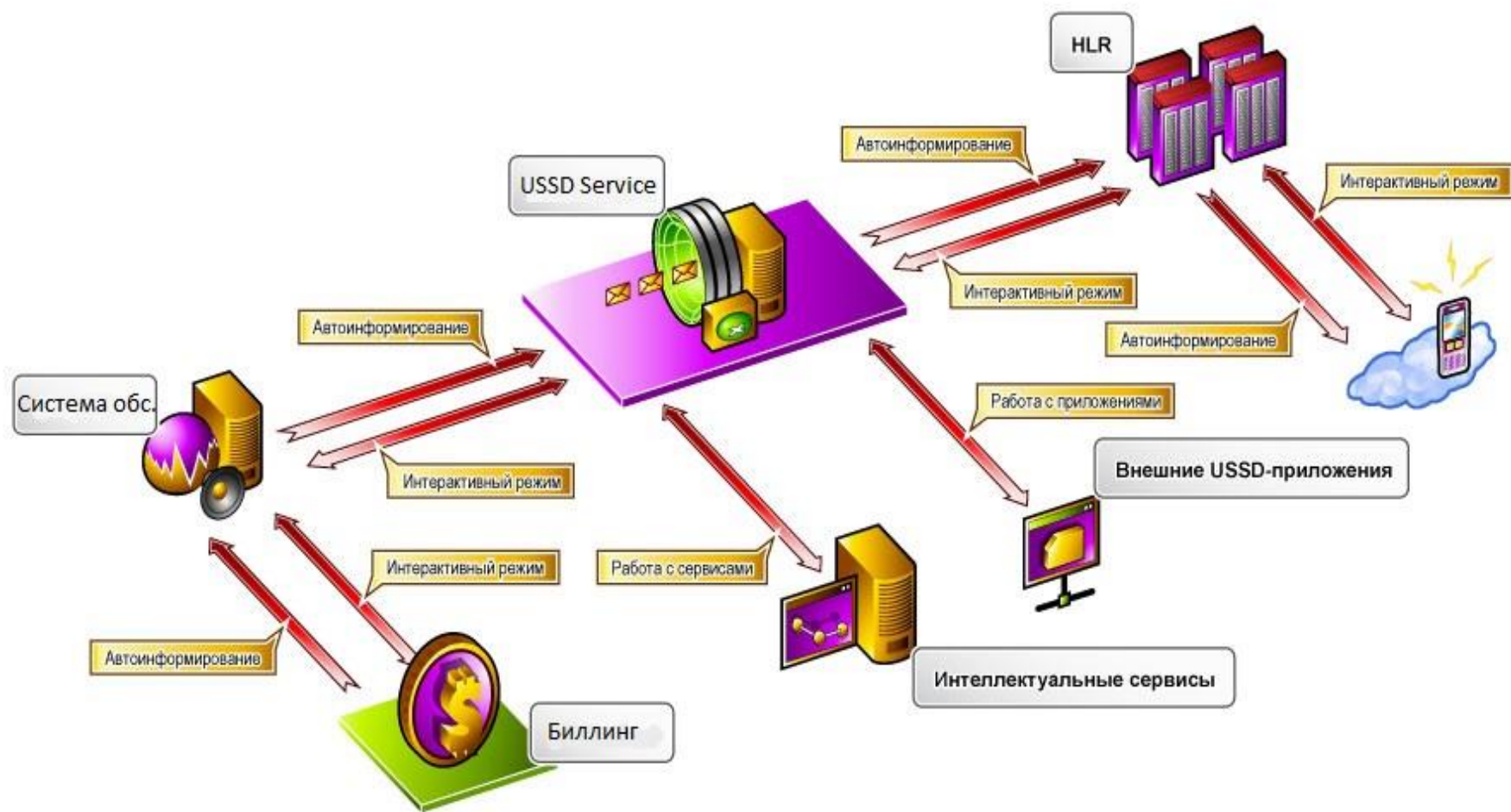


Схема обработки USSD запросов в сети GSM:



Eyeline Mobilizer.

Eyeline Mobilizer

One toolbox you'll ever need
to create global mobile services



- При использовании отпадает необходимость реализации низкоуровневой функциональности для взаимодействия с инфраструктурой операторов связи.
- Eyeline Mobilizer позволяет предоставлять сервис абоненту тремя различными вариантами так, что доступ к сервису можно получить практически с любого мобильного устройства.
- Реализация мобильного сервиса с использованием Eyeline Mobilizer может пойти двумя путями:

Статический сервис XML

<?xml?>

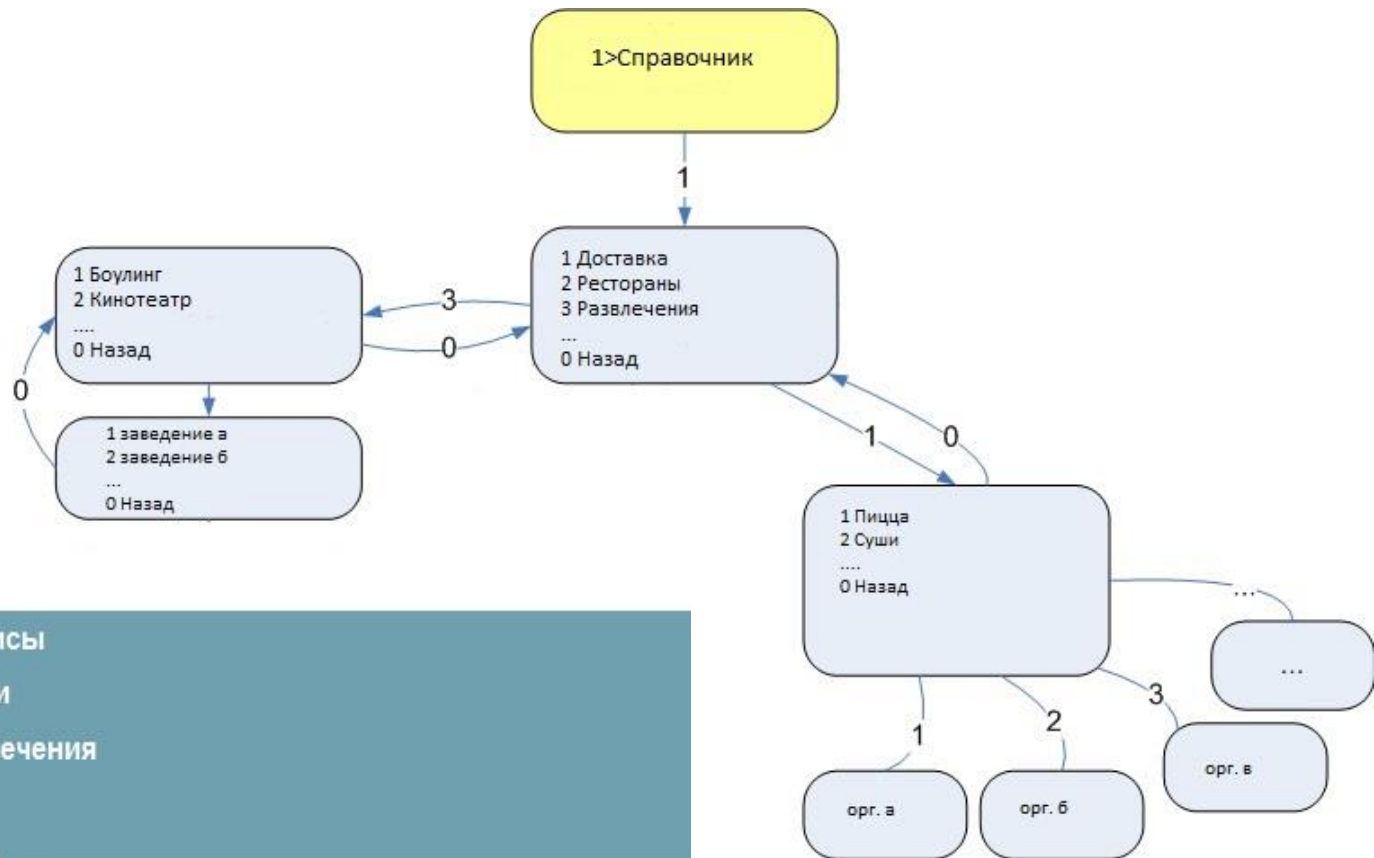
Статический сервис WordPress

A screenshot of the WordPress 'Add Category' form. The form is titled 'Add Category' and is part of the 'Financial Service' dashboard. The form fields include: 'Category name' (Financial Service), 'Category slug' (financial-service), 'Category parent' (None), 'Description (optional)', 'Order (optional)', 'Protocols (optional)' (all), 'Link (optional)', 'SADS Content Type (optional)', and 'Page slug (optional)'. The form is displayed in a light blue theme.

Разработка сервиса:

- Согласно спецификации и требованиям системы адаптации и доставки сервисов был разработан и описан формат страницы XML, актуальной для нашего сервиса-справочника.
- Промежуточным представлением является интернет ресурс, представляющий из себя набор файлов, каждый файл соответствует странице USSD меню. Также разработана логика перехода между страницами.

Схема обработки запросов и работы сервиса:



USSD

1>Сервисы
2>Услуги
3>Развлечения
...
0>Назад

- На диаграмме отражено меню сервиса, как оно будет представлено при входе в сервис через USSD, а также логика переходов между страницами. Каждый блок диаграммы – отдельная страница сервиса. На телефоне страница будет выглядеть в виде стандартного меню.

Пример формата страницы сервиса.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<page version="2.0">
  <title>Справочник</title>
  <navigation>
    <link accesskey="1" pagelid="c01.xml">Доставка еды</link>
    <link accesskey="2" pagelid="c02.xml">Рестораны и кафе</link>
    <link accesskey="3" pagelid="c03.xml">Досуг / Развлечения</link>
    <link accesskey="4" pagelid="c04.xml">Сервисы / Услуги</link>
    <link accesskey="5" pagelid="index.xml">Назад</link>
  </navigation>
</page>
```

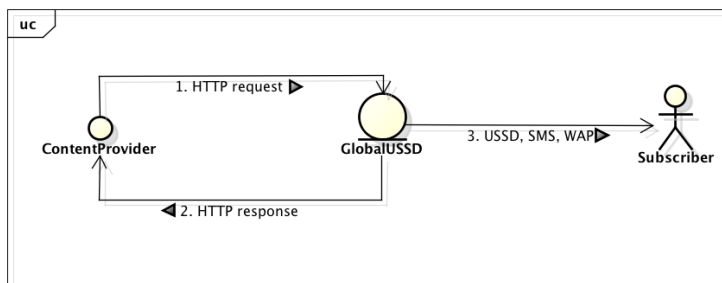
Идеальный вариант интеграции сервиса.

- Абонент совершает звонок на номер Call2Service.
- Платформа Call2Service делает отбой вызова после 2-х (или более) гудков и передает запрос в Eyeline Mobilizer, указывая номер абонента и идентификатор сервиса.
- Eyeline Mobilizer, обращаясь к исходному описанию сервиса (сайт или блог), формирует USSD ответ для абонента.
- Абонент видит USSD диалог, если далее он отвечает, то общение между ним и сервисом происходит только через Eyeline Mobilizer, без привлечения платформы Call2Service.

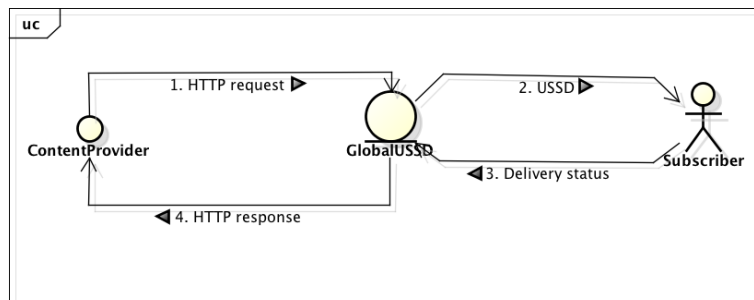
Интеграция сервиса в GSM сеть:

Сервис интегрирован в сеть посредством метода HTTP-Push, стандартного решения для сервисов не имеющих короткого номера. Существует 2 варианта инициации сервиса этим методом:

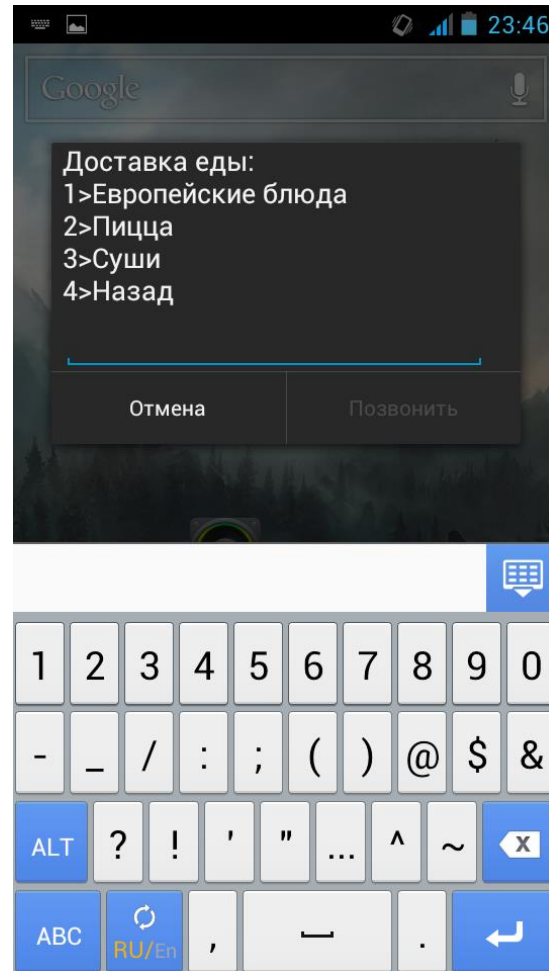
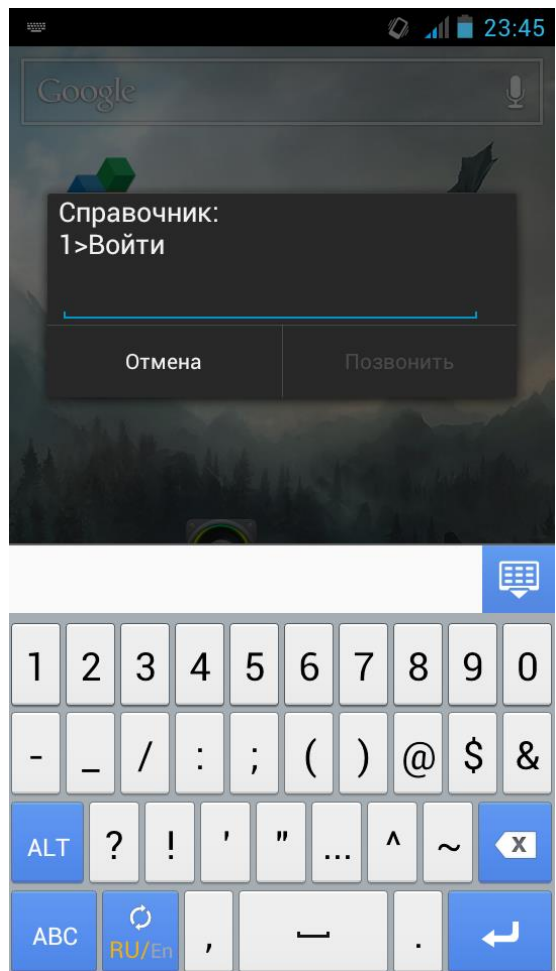
- Асинхронная инициация сервиса.



- Синхронная инициация сервиса.



Сервис-справочник в рабочих условиях



Результаты работы:

- Изучены методы разработки и интеграции сервисов с помощью системы адаптации и доставки «Eyeline Mobilizer».
- Разработан и описан формат страницы для сервиса-справочника.
- Разработана оболочка сервиса.
- Сервис-справочник интегрирован в сеть GSM.
- Разработанный сервис служит для дальнейшего расширения и наполнения контентом остальными участниками проектной команды.

Дальнейшее развитие проекта:

Основное дальнейшее направление развития – подключение динамических модулей, позволяющих определить некоторые данные конечного пользователя, такие как:

- Определение местоположения.
- Определение времени обращения к сервису с целью исключить лишнюю информацию.

Спасибо за внимание!