

Conscriptus Developers Guide

Pages: 39

Version: 1.0

Issued: 2008-08-30

Author: Andrei Ivanov

andrei.i.ivanov@commandus.com

Yakutsk

Copyright © 2007-2008, Andrei Ivanov. All rights reserved. <mailto:support@commandus.com>

Important notice:

Author(s) makes no warranty for the use of its products and assumes no responsibility for any errors which may appear in this document nor does it make a commitment to update the information contained herein. Described products are not intended for use in medical, life saving or life sustaining applications. Author(s) assumes no liability for applications assistance, customer's applications or product designs, software performance, or infringement of patents. Author(s) retains the right to make changes to these specifications at any time, without notice. All trademarks mentioned in this document or Web site are the property of their respective owners.

History of changes

2008/01/08	First release
2008/06/04	Group manipulation added

Summary

Этот документ описывает необходимые и рекомендуемые действия по настройке рабочего окружения среды разработчика приложения MeetUp, может быть полезна как справочник по выполнению некоторых операций и содержит такую полезную информацию, как информацию о размещении файлов.

Definitions and Abbreviations

ADO	Microsoft ActiveX Database Objects ® library
BDE	Borland Database Engine® library
GUI	Graphical user interface
IDE	интегрированная среда разработки
LUW	OC Linux®, Unix® or Microsoft Windows®
RAD	rapid application development
SDI	single document interface
VCL	Borland Visual Component Library®
User	Software application user

Scope

Cellphone application to assist persons assign a meeting at the suitable place and time according to their location and time sheet. Advertisers can indicate their services. For instance, user can enter "Garage sale" to inform their neighbors about event. There is small example how two user can use this:

- User of handset wants to find out service closest to him, for instance, user can enter "Taxi" or "Pizza";
- Advertiser, for instance, a driver of taxi who placed information about services his company provides, get a notification about somebody at the indicated location on map wants to pick-up.

This document describes purpose, typical application, required and recommended operations of the User. Second part contains a reference of scripts useful to integrate application into company's environment.

Contents

1 PREFACE.....	7
1.1 Related Documentation.....	7
1.2 Further Information.....	7
1.3 Typographical Conventions.....	7
2 PREREQUISITES.....	7
2.1 Source disposition.....	7
2.2 DNS settings.....	8
2.2.1 File hosts.....	8
2.2.2 File named.conf.....	8
2.2.3 File commandus.com.db:.....	8
2.3 HTML coding.....	9
2.4 httpd server settings.....	9
2.4.1 Path to the Perl binaries.....	10
2.4.2 Apache 2.0 & MS Windows.....	10
2.4.3 Apache web server	10
2.4.3.1 Expiration.....	11
2.4.3.2 Zlib Compression.....	11
2.4.3.3 Cookies.....	11
2.4.4 Multi-language support.....	12
2.4.5 File httpd.conf.....	13
2.5 Emulator.....	14
2.6 IDE.....	14
2.7 Third-party libraries.....	14
2.7.1 License requirements.....	14
2.7.2 Client.....	14
2.7.2.1 ksoap2.....	14
2.7.3 Server.....	15
2.7.3.1 SOAP::Lite.....	15
2.7.3.2 ActiveState ActivePerl 5.....	15
2.7.3.3 Oracle Berkeley DB.....	15
2.7.4 Javascript.....	17
2.7.4.1 JSCalendar.....	17
2.7.4.2 Spry.....	17
2.8 System utilities.....	17
2.9 Другие средства разработки.....	18
2.9.1 Для создания инструментальных средств	18
2.9.2 Для серверных скриптов.....	18
2.9.3 AJAX Framework.....	18
3 НАСТРОЙКИ CVS/SVN.....	18
4 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ.....	19
5 CODING GUIDELINES.....	19
5.1 Declaration of functions and variables.....	19
6 СПЕЦИФИКА СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ.....	21
6.1 GSOAP.....	21
6.2 XPath JavaScript library	22
7 ЗАГРУЗКА ТЕСТОВЫХ ДАННЫХ НА СЕРВЕРЕ.....	22
8 ПРОВЕРКИ.....	22

8.1 Проверка функционирования серверной части.....	22
8.2 Проверка правильности WSDL.....	22
8.2.1 Delphi IDE.....	22
8.2.2 GSOAP.....	22
8.3 Проверка правильности вычислений с плавающей запятой.....	23
9 СПЕЦИФИКАЦИИ КЛИЕНТСКОЙ И СЕРВЕРНОЙ ЧАСТЕЙ	23
9.1 Архитектура.....	23
9.2 Оповещение о локации.....	23
9.3 Server prerequisites.....	23
9.3.1 Database engine.....	24
9.4 Types.....	24
9.4.1 Date/Time.....	24
9.4.2 Boolean.....	24
9.4.3 String.....	24
9.4.4 Floating point numbers.....	24
9.5 Groups.....	24
9.6 Group user rights.....	25
9.7 Default group rights.....	25
9.7.1 Наследование прав в родительской и дочерних группах.....	26
9.7.2 Group attributes.....	26
9.8 Database structure.....	26
9.8.1 Client-side tables.....	26
9.8.1.1 appointment.....	26
9.8.2 Server-side tables.....	27
9.8.2.1 User.....	27
9.8.2.2 appointments.....	28
9.8.2.3 Groups.....	29
9.8.2.4 Group2user.....	30
9.9 Алгоритмы.....	30
9.9.1 Алгоритм поиска объектов.....	30
9.9.2 Алгоритм вычисления расстояния между точками на сфере, заданными в полярных координатах.....	30
9.9.3 Операции с временными интервалами.....	31
9.9.3.1 Пересечение временных интервалов.....	31
9.9.3.2 Окно.....	31
9.9.3.3 Инверсия.....	32
9.9.3.4 Вычитание временных интервалов.....	32
9.9.3.5 Умножение временных интервалов на целое число дней.....	33
9.9.3.6 Функция добавления.....	34
9.9.3.7 Деление отрезка на части с округлением.....	34
9.9.4 Дополнительные алгоритмы.....	35
9.9.5 Кластеризация.....	35
9.10 SOA services.....	35
9.10.1 getappointments.....	35
9.10.1.1 Parameters touser and fromuser are same.....	35
9.10.1.2 Parameter confirm = true.....	35
9.10.1.3 Parameter flags.....	35
10 DEBUGGING.....	36
10.1 Настройка Eclipse.....	36
10.1.1 Отключение выбора платформ запуска.....	36
10.1.2 Включение аудио в эмуляторе.....	36
10.2 Просмотр базы данных SQLite 3.....	36
10.2.1 Просмотр медиа файлов приложения.....	36
10.3 Симуляция звонка.....	36
10.4 Удаление образа.....	37
11 BIBLIOGRAPHY.....	37

1 Preface

1.1 Related Documentation

This section lists documentation resources you may find useful.

The following documents from the documentation set:

- Conscriptus User's Guide
- Conscriptus Developer's Guide
- Using the Conscriptus Web API

1.2 Further Information

For further information, please visit web site at <http://meetup.commandus.com>, that provides opportunities to increase your understanding of Conscriptus.

1.3 Typographical Conventions

The following typographical conventions are used in this manual.

Convention	Use
<code>function () {</code>	Code font identifies commands, code examples, filenames, pathnames, and output displayed in a command window.

Table 1: Typographical Conventions

2 Prerequisites

2.1 Source disposition

Исходники рекомендуется размещать в папке

```
c:\src\android
```

так как они могут содержать вызовы функции записи журнала внутри этого каталога.

В каталог

```
c:\p\perl\eg
```

записывается журнал сообщений, получаемых и отправляемых библиотекой SOAP::Lite (не требуется создавать, если не включено)

2.2 DNS settings

Sources includes hard-coded URL. Before start application or debug, you need get access to the server at the address. Developers making changes in the scripts must set up access to the development server not stable server. You need set up domain name resolver at your computer. Чтобы приложение запускалось, надо настроить разрешение имен через локальный name resolver, или через DNS сервер.

2.2.1 File hosts

Windows location: c:\windows\system32\drivers\etc\hosts

```
127.0.0.1      localhost
192.168.7.1   meetup.commandus.com
```

2.2.2 File named.conf:

Web site: <http://isc.org/>

```
zone "commandus.com" {
    type master;
    file "commandus.com.db";
    allow-query { any; };
};
```

2.2.3 File commandus.com.db:

```
$TTL      3600
commandus.com. IN  SOA  stripes.example.com.
                root.example.com.  (
                                20071015 ; Serial
                                10800    ; Refresh
                                3600     ; Retry
                                604800   ; Expire
                                86400)   ; Minimum TTL

; DNS servers
@          IN  NS   stripes.example.com.

; Hosts
meetup    IN  A    192.168.7.1
```

2.3 HTML coding

Html

```
<META HTTP-EQUIV="Set-Cookie" CONTENT="NAME=value;
EXPIRES=Friday,31-Dec-99 23:59:59; DOMAIN=domain_name;
PATH=path; SECURE">
```

Perl

```
$cookie = $ENV{'HTTP_COOKIE'};
```

SSI

```
<!--#echo var="HTTP_COOKIE"-->
        проверяем, содержится ли в cookies "user=old".
<!--#if expr="$HTTP_COOKIE=/user\=old/" -->
```

Javascript

```
// name - имя cookie
// value - значение cookie
// [expires] - дата окончания действия cookie (по умолчанию - до конца сессии)
// [path] - путь, для которого cookie действительно (по умолчанию - документ, в котором
значение было установлено)
// [domain] - домен, для которого cookie действительно (по умолчанию - домен, в котором
значение было установлено)
// [secure] - логическое значение, показывающее требуется ли защищенная передача
значения cookie

function setCookie(name, value, expires, path, domain, secure) {
    var curCookie = name + "=" + escape(value) +
        ((expires) ? "; expires=" + expires.toGMTString() : "") +
        ((path) ? "; path=" + path : "") +
        ((domain) ? "; domain=" + domain : "") +
        ((secure) ? "; secure" : "");
    if (!caution || (name + "=" + escape(value)).length <= 4000)
        document.cookie = curCookie
    else
        if (confirm("Cookie превышает 4KB и будет вырезан !"))
            document.cookie = curCookie
}

// name - имя считываемого cookie

function getCookie(name) {
    var prefix = name + "="
    var cookieStartIndex = document.cookie.indexOf(prefix)
    if (cookieStartIndex == -1)
        return null
    var cookieEndIndex = document.cookie.indexOf(";", cookieStartIndex +
prefix.length)
    if (cookieEndIndex == -1)
        cookieEndIndex = document.cookie.length
    return unescape(document.cookie.substring(cookieStartIndex + prefix.length,
cookieEndIndex))
}
```

2.4 httpd server settings

To start Perl package and SOAP service you need setup alias cgi-bin at your web server.

Для запуска Perl пакета и запуска SOAP сервиса нужно указать виртуальный каталог /cgi-bin. Настройте права доступа для файлов.

2.4.1 Path to the Perl binaries

У разных хостеров устанавливаемые дополнительные пакеты Perl, как SOAP::Lite и DB_File требуют указания пути поиска подключаемых библиотек (@INC) непосредственно в скрипте.

Следующий пример добавляет в @INC путь к каталогу perl в домашнем каталоге пользователя.

```
BEGIN { my $homedir;
        if ($^O ne 'MSWin32') { $homedir = (getpwuid($>))
[7]; } else { $homedir = 'c:/tmp';}
        my $n_inc = scalar @INC;
        for (my $i = 0; $i < $n_inc; $i++ ) {
            if (-d $homedir . '/perl' . $INC[$i])
{ unshift(@INC, $homedir . '/perl' . $INC[$i]); $n_inc++;
$i++;}
        }}

```

Примечание: Некоторые реализации perl, как ActivePerl для MS Windows, не имеют POSIX функции getpwuid(), поэтому в блоке проверяется идентификатор платформы и для MS Windows путь прописывается в коде.

2.4.2 Apache 2.0 & MS Windows

Так как Apache использует shebang #!, а в скриптах указан путь к интерпретатору perl, отличный от используемого в Windows, укажите в httpd.conf директиву ScriptInterpreterSource, принуждающую Apache искать обработчик по «расширению» файла .pl в реестре Windows.

В реестре Windows нужно прописать расширение pl, как показано в примере.

Setting ScriptInterpreterSource Registry will cause the Windows Registry tree

HKEY_CLASSES_ROOT to be searched using the script file extension (e.g., .pl) as a search key.

The command defined by the registry subkey Shell\ExecCGI\Command or, if it does not exist, by the subkey Shell\Open\Command is used to open the script file. If the registry keys cannot be found, Apache falls back to the behavior of the Script option.

For example, the registry setting to have a script with the .pl extension processed via perl would be:

```
HKEY_CLASSES_ROOT\.pl\Shell\ExecCGI\Command\ (Default) =>
C:\Perl\bin\perl.exe

```

Примечание:

OptiPerl (<http://www.xarka.com/optiperl>) при установке переписывает раздел .pl реестра, удаляя изменения.

2.4.3 Apache web server

<http://httpd.apache.org/>

File cgi-bin/.htaccess:

```

... # SOAP:Lite does not support HTTP GET method
RewriteCond    %{REQUEST_METHOD}    GET
RewriteRule    meetupcgi\.pl        /live/warningpost.htm
... # For TIBCO General Interface- IE caching problem
ExpiresActive on
ExpiresDefault "now plus 1 minutes"
... # For TIBCO General Interface- does not support zlib
#RewriteCond   %{HTTP_USER_AGENT}   ???
#RewriteRule   meetupcgi\.pl        meetupcginoz.pl
#SetHandler    perl-script
#PerlHandler   Apache::SOAP
#PerlSetVar    dispatch_to "urn:Meetup/Lite, Meetup::Lite"

```

2.4.3.1 Expiration

Refer to “TIBCO Technical Documentation”, Developer Guide, Chapter 5 Understanding Internet Explorer Caching : Avoiding Stale XML Data in Internet Explorer

2.4.3.2 Zlib Compression

At least TIBCO does not support Zlib compression.

2.4.3.3 Cookies

Cookie is used in authorization process. Cookie is served by Apache (in .htaccess files) and in Perl script.

File live/.htaccess:

```

RewriteEngine on
RewriteBase    /live
# Avoiding error 404 for Adobe Spry Framework
# using {...} for substitution dynamic data
RewriteRule    ^{.*photo}$        i/empty1.gif
RewriteRule    ^{.*}$              empty.txt
RewriteRule    ^\/?$              index.html
# move html requests to the ./en subdirectory
RewriteCond    %{REQUEST_URI}    !^.*\./en|ru\./.*$
RewriteRule    ^{.*\./}?((.*)\.html)$    $1en/$2
# check does cookie zup exists, otherwise move to login

```

```

RewriteCond    %{HTTP_COOKIE} !^zup.*
RewriteCond    %{REQUEST_URI} !.*\/login.html.*
RewriteRule    ^(.*)\.html$    en/login.html?l=$1.html

#LanguagePriority en ru
#ForceLanguagePriority Prefer Fallback

```

Files login.html, login.pl:

```
/live/zup=<zone>:<user>:<otp>
```

where otp = Meetup::Helper::newOTP(\$zone, \$u, \$p);

2.4.4 Multi-language support

File: index.html

```

URI: index.html.en
Content-Language: en
Content-type: text/html; charset=UTF-8

URI: index.html.ru
Content-Language: ru
Content-type: text/html; charset=UTF-8

```

File: httpd.conf

```

<Directory "C:/src/android/html/live/">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all
    <Files *.html>
        SetHandler type-map
    </Files>
</Directory>

```

File: .htaccess

```

LanguagePriority en ru
ForceLanguagePriority Prefer Fallback
AddLanguage en .en

```

Prerequisites

```
AddLanguage ru .ru

RewriteEngine on
RewriteBase /live
RewriteRule ^{.*photo}$ i/empty1.gif
RewriteRule ^{.*}$ empty.txt

RewriteCond %{HTTP_COOKIE} !^zup.*
RewriteRule ^(.*)\.html$ login.html?l=$1.html
```

File:

2.4.5 File httpd.conf

```
<Directory "C:/src/android/perl">
    AllowOverride None
    Options None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>

<IfModule alias_module>
    ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/src/android/perl/"
</IfModule>

<Directory "C:/src/android/html/live/">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all
    <Files *.html>
        SetHandler type-map
    </Files>
</Directory>
```

2.5 Emulator

Android emulator <http://code.google.com/p/android/>
Android kernel source (опционально) <http://git.android.com>

2.6 IDE

Eclipse Europa <http://www.eclipse.org/>
Требуется установка плагина Android (см. справку Eclipse и Руководство разработчика Android).

2.7 Third-party libraries

2.7.1 License requirements

Допускается использовать библиотеки, лицензия которых разрешает использовать получаемый код под другой лицензией, в том числе, позволять не открывать код, например, лицензия Apache является приемлемой.

Не допускается использование сторонних библиотек под лицензией GPL.

See also:

<http://arstechnica.com/news.ars/post/20071106-why-google-chose-the-apache-software-license-over-gplv2.html>

2.7.2 Client

2.7.2.1 ksoap2

Copyright (c) 2003,2004, Stefan Haustein, Oberhausen, Rhld., Germany

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

2.7.3 Server

2.7.3.1 SOAP::Lite

How to install SOAP::Lite

```
ppm search *; ppm install ...
```

Copyright (C) 2000-2004 Paul Kulchenko. All rights reserved.

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the same terms as Perl itself. SOAP::Lite's documentation is made available under the Creative Commons Attribution-NoDerivs 2.0 [license](#).

2.7.3.2 Data::ICal

Copyright (c) 2005, Best Practical Solutions, LLC. All rights reserved.

This module is free software; you can redistribute it and/or modify it under the same terms as Perl itself. See Perl Artistic License.

2.7.3.3 ActiveState ActivePerl 5

<http://aspn.ActiveState.com>

2.7.3.4 Oracle Berkeley DB

http://www.oracle.com/technology/products/berkeley-db/faq/db_faq.html

The following is the license that applies to this copy of the Berkeley DB software. For a license to use the Berkeley DB software under conditions other than those described here, or to purchase support for this software, please contact Oracle at berkeleydb-info_us@oracle.com.

Copyright (c) 1990,2007 Oracle. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Redistributions in any form must be accompanied by information on how to obtain complete source code for the DB software and any accompanying software that uses the DB software. The source code must either be included in the distribution or be available for no more than the cost of distribution plus a nominal fee, and must be freely redistributable under reasonable conditions. For an executable file, complete source code means the source code for all modules it contains. It does not include source code for modules or files that typically accompany the major components of the operating system on which the executable file runs.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ORACLE "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ORACLE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 1990, 1993, 1994, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 1995, 1996 The President and Fellows of Harvard University. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY HARVARD AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL HARVARD OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF

SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

2.7.4 Javascript

2.7.4.1 JSCalendar

The DHTML Calendar, GNU Lesser General Public License, Mihai Bazon, <http://dynarch.com/mishoo/> LGPL: <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html>

2.7.4.2 Spry

The BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>) specifies the terms and conditions of use for Spry:

Copyright (c) 2006. Adobe Systems Incorporated. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Adobe Systems Incorporated nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

2.8 System utilities

WinSCP

<http://winscp.net/>

Putty

<http://the.earth.li/~sgtatham/putty/0.60/x86/putty.exe>

PuttyGen	http://the.earth.li/~sgtatham/putty/0.60/x86/puttygen.exe
PageAnt	http://the.earth.li/~sgtatham/putty/0.60/x86/pageant.exe
OpenOffice.Org	http://openoffice.org/
Tortoise SVN	http://tortoisesvn.net/

2.9 Другие средства разработки

2.9.1 Для создания инструментальных средств

Turbo Explorer Delphi	http://turboexplorer.com/
OptiPerl	http://www.xarka.com/optiperl

Примечание 1:

OptiPerl при установке переписывает раздел .pl ветви HKEY_CLASSES_ROOT реестра, удаляя изменения (подробнее см. п. 1.3.2 «*Apache 2.0 & MS Windows*»).

Примечание 2:

Установка Turbo Explorer Delphi требует регистрации и получения активационного ключа (бесплатно)

2.9.2 Для серверных скриптов

Dev C++	http://www.bloodshed.net/devcpp.html
---------	---

2.9.3 AJAX Framework

Описание Javascript Multipurpose Frameworks

http://ajaxpatterns.org/Javascript_Multipurpose_Frameworks

TIBCO General Interface™ 3.5.1

Professional Edition

BSD License

Development build

<ftp://ftp2.tibco.com/giadmin/tibco-gi-3.5.1-pro-debug.zip>

Standard deploy build

<ftp://ftp2.tibco.com/giadmin/tibco-gi-3.5.1-pro.zip>

quooxdoo-0.7.3

Packages

<http://quooxdoo.org/download>

SDK

<http://dfn.dl.sourceforge.net/sourceforge/quooxdoo/quooxdoo-0.7.3-sdk.tar.gz>

3 Настройки CVS/SVN

Репозиторий не настроен, пропустить этот пункт.

1. С помощью putty зайдите на shell.sourceforge.net (порт 22, SSH), используя ваш аккаунт.
2. Запустите PuttyGEN, переключите генерацию ключа на SSH-2 DSA. Сгенерируйте и сохраните открытый и закрытый ключи.
3. Зайдите на <https://sourceforge.net/account/editsshkeys.php> и скопируйте

открытый ключ КАК ОДНУ СТРОКУ в окне браузера. Размещение ключа на сервере sourceforge.net позволит вам избежать ввода паролей при обмене файлами. Закрытый ключ должен быть указан в настройках ftp и cvs клиентов.

4. Запустите pageant «путь к закрытому ключу». PageAnt появляется в трее. TortoiseCVS будет брать закрытый ключ из pageant. Без ключей TortoiseCVS будет запрашивать у вас пароль при всех манипуляциях с файлами.
5. Настройте клиент ftp для входа на uri2dec.sourceforge.net с вашим аккаунтом, введите пароль, либо (что рекомендуется) укажите путь к закрытому ключу. Укажите путь к каталогу веб страницы проекта.
6. Создайте папку uri2dec в удобном месте с помощью Проводника или Total Commander, следуя указаниям справочной системы синхронизируйте файлы с сервером :ext:АККАУНТ@uri2dec.cvs.sourceforge.net:/cvsroot/uri2dec.

4 Требования к документированию

Заголовки файлов должны содержать информацию об авторе, требуемых файлов для сборки, конфигурации и работы.

Методы должны иметь описания аргументов, классы- краткие описания.

Замеченные ошибки должны отмечаться комментарием BUGBUG.

Заглушки должны отмечаться комментарием TODO и/или строкой «...».

Значительные изменения фиксируются в заголовках файлов с пометкой даты.

5 Coding Guidelines

Для языков C и Perl рекомендуется использовать знаки табуляции.

Для Java отступы 4 пробела, для Pascal 2 пробела.

Редактор Dev C++ активно заменяет табуляции на пробелы. Рекомендуется использовать редактор IDE Turbo Explorer Delphi или Far и make.

All code, filenames, function names and comments must be in English.

Don't annotate your changes with comments like "/* Doe 2007-10-20 */". Comments should explain what the code does, not when something was changed or who changed it.

Do not make unnecessary whitespace changes throughout the code. If you make changes, submit them to the tracker as separate patches that only include whitespace and formatting changes.

5.1 Declaration of functions and variables

Function calls and arguments should be spaced in a consistent way across the codebase.

```
GOOD: foo(arg1, arg2);
```

```
BAD: foo(arg1, arg2);
```

```
BAD: foo (arg1, arg2);
```

```
BAD: foo( arg1, arg2 );
BAD: foo(arg1, arg2, arg3);
```

There is no shortage of whitespace characters :-) Use them when they make the code easier to read. For example:

```
for (str=foo;str;str=str->next)
```

is harder to read than

```
for (str = foo; str; str = str->next)
```

Following are examples of how code should be formatted.

- Functions:

```
int foo(int a, char *s) {
    return 0;
}
```

- If statements:

```
if (foo) {
    bar();
} else {
    blah();
}
```

- Case statements:

```
switch (foo) {
case BAR:
    blah();
    break;
case OTHER:
    other();
    break;
}
```

- No nested statements without braces, e.g.:

```
for (x = 0; x < 5; x++)
    if (foo)
```

```
    if (bar)
        baz();
```

instead do:

```
for (x = 0; x < 5; x++) {
    if (foo) {
        if (bar)
            baz();
    }
}
```

- Don't build code like this:

```
if (foo) {
    /* .... 50 lines of code ... */
} else {
    result = 0;
    return;
}
```

Instead, try to minimize the number of lines of code that need to be indented, by only indenting the shortest case of the 'if' statement, like so:

```
if !(foo) {
    result = 0;
    return;
}

.... 50 lines of code ....
```

- Labels/goto are acceptable

6 Специфика средств разработки

6.1 GSOAP

File typemap.dat:

```
# XML namespace prefix definitions
```

```
e = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
c = "http://commandus.com/"
m = "urn:Meetup/Lite"
t = "http://tempuri.org/"
# Type definitions
xsd int = | int
xsd string = | char* | char*
xsd boolean = enum xsd__boolean false_, true_; | enum
xsd__boolean
```

6.2 XPath JavaScript library

xpath.js version 0.7 - Spry Pre-Release 1.6/Code from xmltoken.js. Copyright 2006 Google Inc.

Author: Junji Takagi <jtakagi@google.com>

Not all Xpath functions works well, you can use:

```
//SOAP-ENV:Body/child::*
```

to specify elements in root package

7 Загрузка тестовых данных на сервере

```
perl loaddata.pl testdata.txt
perl ls.pl
```

8 Проверки

8.1 Проверка функционирования серверной части

```
perl getrec.pl User
```

8.2 Проверка правильности WSDL

8.2.1 Delphi IDE

В Turbo Delphi в меню New->Other->Import WSDL указать soapmeetup.wsdl, сохранить полученный интерфейс объекта. В проекте meetup.dpr вызвать меню Test SOAP.

8.2.2 GSOAP

Запустите сборку или

```
wsdl2h -s soapmeetup.wsdl  
soapcpp2 -L -x soapmeetup.h
```

Проверьте вывод stderr.

8.3 Проверка правильности вычислений с плавающей запятой

```
perl distance.pl l1=11.01 o1=22.02 l2=11.0101 o2=22.0201
```

Результат: 15 метров

9 Спецификации клиентской и серверной частей

9.1 Архитектура

Один или несколько серверов. Клиент вызывает функцию на одном из серверов, вызываемый сервер может реплицировать запрос другому серверу. Когда другой сервер отвечает, сервер передает ответ клиенту.

Если нужно указать клиенту обращаться к другому серверу, клиенту может быть возвращены статусы ошибки: Moved temporarily, Moved permanently другими элементами сети, а не приложением. Также, DNS может перенаправлять запросы, делать балансировку нагрузки (в том числе пытаться найти нужный сервер по географической привязке IP адреса).

На уровне приложения сервер, получивший запрос, должен вернуть ответ клиенту. Так как данные распределены в пространстве между удаленными серверами, каждый сервер вычисляет нужный сервер, где имеются необходимые данные, и запрашивает его.

Один сервер имеет одну или несколько зон. Зона представляет собой прямоугольную площадь, задаваемую полярными координатами двух точек. Каждая зона имеет уникальный номер.

Потенциально это может привести к бесконечным циклам. Для борьбы с этим сервер должен проверять, откуда был получен запрос. Если с другого сервера, перенаправление запрещено. Если с клиента, перенаправление разрешено. Для этого серверы должны иметь списки серверов. В определенных случаях серверы могут передавать в параметрах значение TTL для предотвращения бесконечных циклов.

Списки серверов нужны для определения ответственного сервера.

Серверы делятся на уровни. Уровень 0 ответственен за обновление списков серверов нижних уровней. Серверы уровня 1 ответственны за одну или несколько зон и могут отвечать на запросы клиентов. Серверы уровня 2 не отвечают ни за одну зону, но отвечают на запросы клиентов, перенаправляя их на серверы уровня 1. Серверы уровня 2 могут кешировать информацию.

9.2 Оповещение о локации

При перемещении устройства на расстояние более километра от предыдущей точки, но не чаще, чем через 15 минут, клиент должен вызывать RPC метод `getzone` для оповещения серверов о текущем положении.

9.3 Server prerequisites

Операционная система: Linux/Android.

Сервер баз данных- SDBM/Oracle Berkeley DB.

Сервер приложений-Perl/C.

Протокол передачи: SOAP.

Функции приведены в файле `meetup.wsdl`.

Библиотеки: лицензия не GPL.

Предположительно, сервер не требователен к дисковой подсистеме, скорее всего, максимум для 1 млн записей потребуется порядка 1-2 Гбайт (можно разместить в ОЗУ или энергонезависимой памяти). Утеря записей может быть как то восстановлена с помощью дублирующих/резервирующих серверов.

В зависимости от задач, нагрузка на память и CPU и FPU может быть значительна, так как некоторые задачи, скорее всего, будут выполнять full-scan таблиц вычислениями плавающей запятой.

9.3.1 Database engine

Предположительно, отношение записей к чтению будет малым. Размер небольшой.

Сложностью является то, что в части задач требуется использовать как минимум два атрибута (широту и долготу) при поиске ближайших объектов. Требуется найти алгоритмы, ускоряющие доступ к данным без чрезмерного роста вспомогательных структур (индексов). Можно использовать файловые системы на Flash.

9.4 Types

9.4.1 Date/Time

Знаковое длинное целое, Long, миллисекунды с 1 января 1970. Данный тип принят, поскольку в Android используется этот тип и для упрощения парсера.

9.4.2 Boolean

При сериализации в SOAP элемент со значением `false` удаляется из ответа сервера.

9.4.3 String

Ограничения на длину строк будут определены позднее.

9.4.4 Floating point numbers

Так как при вычислениях координат точность операндов будет повышена, для записи

координат рекомендуется использовать переменный двойной точности для отражения этого факта.

Конечным результатом вычислений с координатами является radius, для хранения результата применяется переменная одинарной точности.

Сервер возвращает результат, округленный до целого числа метров.

9.5 Groups

Тип идентификатора группы- непустая строка.

9.6 Group user rights

	U		G			A		
Right	o	m	sx	sw	sr	x	w	r
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Mask	128	64	32	16	8	4	2	1
								7

Права членов группы.

r- can read messages from the group

w- can post messages to the group

x- can create nested group.

sr- can read messages from the nested groups

sw- can post messages to the nested groups

sx- can create nested group in the nested groups.

9.7 Default group rights

Reserved. Как и права членов группы, позволяет [в будущем] контролировать права во вложенных группах.

Level	M		NM			All others				
Right	CN	LN	CN	GA	LN	CN	EG	LN	R	
Bit	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Mask	256	128	64	32	16	8	4	2	1	

where

- CN- create a new nested group
- LN- list nested groups
- GA- nested group user get appointments from the group (group set appointments to the user)

listed in the nested group.

- EG- enter group without accept
- R- read, view group in the list

and

- M- group member
- NM- nested group member

Двухбайтное слово (все 8 бит верхнего слова зарезервированы) используется в дескрипторе группы.

Флаг модератора 64

9.7.1 Наследование прав в родительской и дочерних группах

Права не передаются ни внутрь, ни наружу.

9.7.2 Group attributes

R- можно читать (копировать)

W- можно редактировать (удалять, добавлять, править)

X- можно создавать вложенные группы

O- владелец группы (может удалить группу и назначить нового владельца группы, а также может назначать модераторов. В этой версии владелец может выполнять все действия модераторов, но он не уведомляется о необходимости их совершения (если только не назначено право M)

M- модератор группы (может добавлять новых членов и удалять пользователей, назначать модераторов)

Добавление новых членов в группу всегда должно быть подтверждено модератором.

Помимо пользователя, модератор может удалить пользователя из группы, в том числе себя.

9.8 Database structure

9.8.1 Client-side tables

9.8.1.1 appointment

#	Name	Type	Description
0	_ID	integer	identifier
1	status	integer	status
2	personname	string	Person name
3	locationname	string	Location name
4	latitude	double	latitude
5	longitude	double	longitude

#	Name	Type	Description
6	altitude	double	altitude
7	needcoords	boolean	Need coordinates
8	locationisfixed	boolean	Location is fixed
9	starts	long	Starting time
10	ends	long	Ending time
11	action	string	action
12	items	string	Items
13	qty	integer	service name
14	cost	double	cost
15	subject	string	subject
16	xmppname	string	Xmpp user id
17	tel	string	telephone
18	address	string	address
19	flags	integer	flags
20	created	long	Creation time
21	modified	long	Time of last modification
22	contact_id	long	Contact identifier
23	user	string	User name
24	link	string	Web page link
25	sip	string	SIP address
26	photo	String	Photo URL

9.8.2 Server-side tables

9.8.2.1 User

#	Mnemo	XML	Type	Description
0	p	password	string	password
1	z	pre_zone	int	zone
2	n	phone	string	
3	x	xmpp	string	
4	l	latitude	double	latitude
5	o	longitude	double	longitude
6	i	altitude	double	altitude
7	s	slice	string	
8	k	keys	string	
9	h	hash	string	
10	a	attrs	string	G-visible globally
11	f	photo	string	
12	d	date	long	
13	N	servicename	string	service name
14	V	serviceon	boolean	on
15	S	starts	long	
16	E	ends	long	
17	B	breakstarts	long	b st

#	Mnemo	XML	Type	Description
18	R	breakends	long	br ends
19	L	flatitude	double	fixed latitude
20	O	flongitude	double	fixed longitude
21	I	faltitude	double	fixed altitude
22	F	locationisfixed	boolean	location is fixed
23	T	locationname	string	location name
24	Q	capacity	int	capacity
25	W	needcoords	boolean	need coordinates
26	X	needconfirm	boolean	need confirm
27	Y	confirmationtype	string	confirmation type
28	Z	needmoreinfo	boolean	need more info
29	G	flags	long	flags
30	D	created	long	created
31	M	modified	long	modified
32	w	link	string	web site URL
33	A	nick	string	nickname
34	P	sip	string	SIP address
35	t	timeduration	long	preferred time duration
36	e	items	string	preferred items
37	U	subject	string	preferred subject
38	v	addressname	string	addressee person name
39	y	country	string	country code, e.g. US, RU
40	q	zip	string	post office index
41	b	state	string	state code, e.g. AL
42	g	city	string	city name or code
43	H	address	string	address
44	K	email	string	contact e-mail address
n/a	r	radius	float	not stored, calculated
n/a	u	user	string	user name, key value
n/a	m	xmpp password	string	xmpp user password

Flags (29):

Bits	1	0
	0	available
	1	busy

9.8.2.2 appointments

#	Mnemo	XML	Type	Description
0	t	status	int	status
1	P	personname	string	person name
2	T	locationname	string	location/company name
3	l	latitude	double	latitude

#	Mnemo	XML	Type	Description
4	o	longitude	double	longitude
5	i	altitude	double	altitude
6	W	needcoords	boolean	need coordinates
7	F	locationisfixed	boolean	is location fixed
8	S	starts	long	starts
9	E	ends	long	ends
10	B	breakstarts	long	break starts (reserved)
11	R	breakends	long	break ends (reserved)
12	a	action	string	action
13	m	items	string	items
14	q	qty	int	qty
15	c	cost	double	cost
16	j	subject	string	subject
17	x	xmpp	string	xmpp name
18	n	tel	string	telephone number
19	A	address	string	address
20	f	flags	int	flags
21	u	person	string	user id of
22	O	operation	int	reserved, last op. id
23	L	link	string	External link URL
24	s	sip	string	SIP address
25	I	photo	string	Photo URL
26	g	group	string	Group identifier
27	s	slice	string	slice attribute
28	d	order	long	order number (1..2147483648)

Flags(20):

Bit	Mask	Description [mode]	Off	On
0	1	Sent [view, confirm]	No	Yes
1	2	Hide contacts (group appointments except moderators and owner) [confirm]	No	Yes
2	4	Show all appointments (ignore datestarts) [view]	No	Yes
3	8	reserved		

9.8.2.3 Groups

#	Mnemo	XML	Type	Description
-		zone		Номер зоны
key		id	string	Идентификатор группы (уникальный внутри зоны)
0	p	parent	string	Идентификатор

#	Mnemo	XML	Type	Description
				родительской группы (0, если root)
1	n	name	string	Название группы на языке по умолчанию
2	R	rights	Int	reserved
3	a	attrs	int	Атрибуты группы
4	D	created	long	Дата создания группы
5	M	modified	long	Дата модификации свойств
6	A	lastaccess	long	Дата последнего доступа к группе
7	S	slice	string	reserved
8	k	keys	string	reserved
9	h	hash	string	reserved
10	f	photo	string	reserved

Примечание:

Дата последнего доступа используется для определения кандидатов на удаление неиспользуемых групп. Моменты создания группы и модификации свойств группы также считаются моментами последнего доступа.

9.8.2.4 Group2user

#	Mnemo	XML	Type	Description
-		zone		Номер зоны
key		id	string	Идентификатор группы (уникальный внутри зоны)
		array		
0	u	uid	string	глобальный идентификатор члена группы (с префиксом идентификатором зоны)
1	r	rights	int	слово прав в группе
2	a	attributes	int	зарезервировано

9.9 Алгоритмы

9.9.1 Алгоритм поиска объектов

$\forall \alpha \in \mathcal{M} \exists \beta \in \mathcal{M} : f(\alpha, \beta) \rightarrow 0$

Шутка.

9.9.2 Алгоритм вычисления расстояния между точками на сфере, заданными в полярных координатах

Источник: <http://gis-lab.info/qa/great-circles.html>

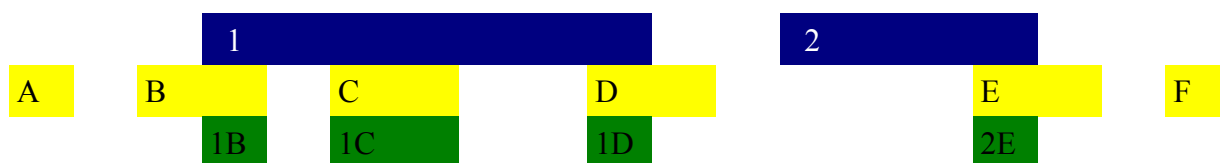
Ключевые слова: ортодромия, длина дуги большого круга, антиподы

Существуют алгоритмы вычислений без проекционных преобразований:

- Сферическая теорема косинусов
- Формула хаверсинусов используется, чтобы избежать проблем с небольшими расстояниями
- Предыдущая формула также подвержена проблеме точек-антиподов, чтобы ее решить используется модификация.

9.9.3 Операции с временными интервалами

9.9.3.1 Пересечение временных интервалов



Цикл Синий (1..2)

Цикл Желтый (A..F)

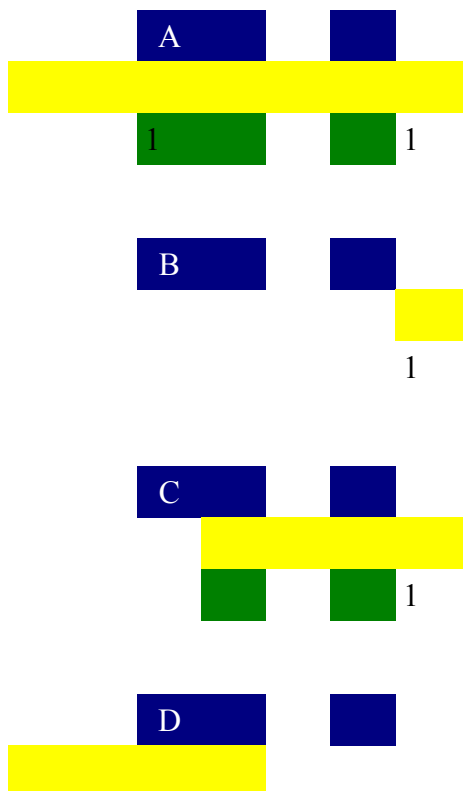
если $J_1 < C_0$ то пропустить (случай A)

или $J_0 > C_1$ то пропустить (случай F)

пересечение есть

добавить($\max(J_0, C_0), \min(J_1, C_1)$) (случаи B, D)

9.9.3.2 Окно





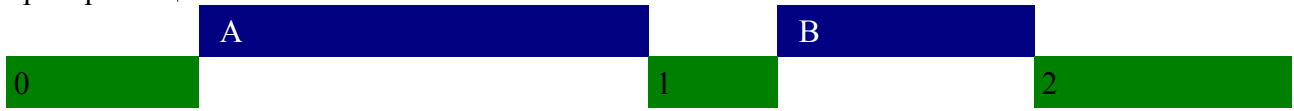
если $C[n]_1 < \text{Начало}$
или если $C[1]_0 > \text{Конец}$ то выход, вернуть пусто (случай В- за пределами окна)

если $C[1]_0 > \text{Начало}$
и если $C[n]_1 < \text{Конец}$ то выход, вернуть все (случай А- все в окне)
часть элементов попадает полностью или частично

Цикл Синий (1..n)
 если $C[i]_1 < \text{Начало}$ пропустить
 если $C[i]_0 > \text{Конец}$ выйти
 # полностью или частично попадает в окно
 добавить($\min(\text{Начало}, C[i]_0)$, $\min(C[i]_1, \text{Конец})$) # можно оптимизировать ;)

9.9.3.3 Инверсия

Предполагается, что окно больше или равно выборки (была применена функция окна) тогда проверка в цикле излишня



#левый
#если $C[0]_0 > \text{Начало}$ то проверка излишня, так как *добавить* проверяет
 добавить($\text{Начало}, C[0]_0$)
Цикл Синий (1..n - 1) (не использовать последний элемент)
если $C[i]_0 > \text{Начало}$ и если $C[i]_1 < \text{Конец}$ то
 добавить($C[i]_1, C[i+1]_0$) (1- между элементами)
#правый
#если $C[n]_1 < \text{Конец}$ то проверка излишня, так как *добавить* проверяет
 добавить($C[n]_1, \text{Конец}$)

9.9.3.4 Вычитание временных интервалов

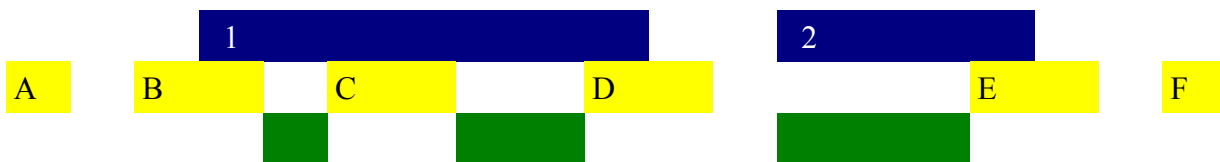


Рис 1.





Рис 2.



Рис 3.

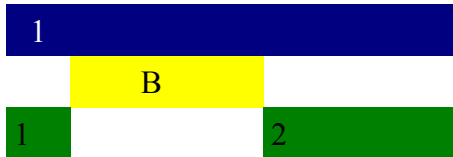


Рис 4.

Сбросить обработано

Цикл Синий (1..2)

Цикл Желтый (A..F)

если $J_1 < C_0$ то пропустить (случай A)

если $J_0 > C_1$ то

выйти из цикла Желтый (случай F)

если $J_0 \leq C_0$ и $J_1 \geq C_1$ то

пометить обработано

выйти из цикла Желтый (рис 2) Должно быть упорядочено J_1

если $J_0 > C_0$

добавить(C_0, J_0)

пометить обработано

если Ж не последний то

добавить($J_1, \min(C_1, J+1_0)$) (случаи B, C) (следующий $J_0 (J_0+1)$)

пометить обработано

иначе

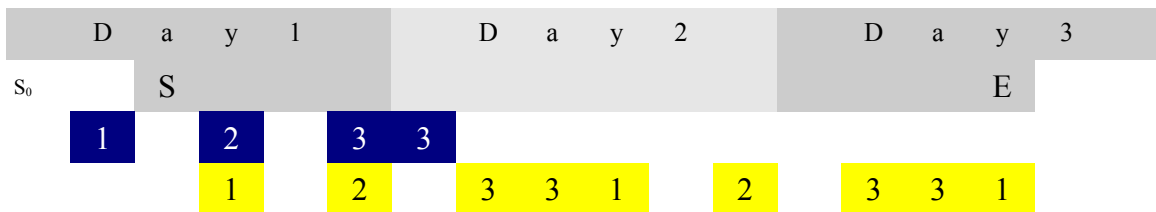
добавить(J_1, C_1)

пометить обработано

Если НЕ помечено обработано,

добавить(C_0, C_1)

9.9.3.5 Умножение временных интервалов на целое число дней



$$O[0]_0 = I_0; O[1]_i = I_i$$

Подробнее шаг 1 (деление по сетке).

Определяем $f_0 = 15' * (I_0/15')$

Прибавить + 15' если $< I_0$

Цикл

$$f_1 = f_0 + 15'$$

если $f_1 > I_i$, выйти из цикла

добавить отрезок (f_0, f_1)

$$f_0 = f_0 + 15'$$

конец цикла

9.9.4 Дополнительные алгоритмы

Определение страны по IP-адресу <http://www.python.ru/2002-06/69.html>

9.9.5 Кластеризация

Записи пользователей находятся в распределенной базе данных. Ключом для определения нужного сервера являются текущие координаты и номер зоны. При вызове указывается номер зоны. Сервер вычисляет новую зону и передает в нее запись, и удаляет запись из старой зоны. Таким образом осуществляется миграция записей.

Поэтому в этой реализации записи создаются безусловно.

Для предотвращения заикливания вызовы имеют параметр TTL, запрос перестает обслуживаться после 9 hops.

9.10 SOA services

Здесь даются замечания и комментарии о том, как применять некоторые функции.

9.10.1 getappointments

9.10.1.1 Parameters *touser* and *fromuser* are same.

If parameters *touser* and *fromuser* are same both, this case interprets as user is an owner of the appointment named *owner mode*.

Parameter *operation = 1* is valid in the *owner mode* therefore only owner user can delete appointment.

9.10.1.2 Parameter *confirm = true*.

In case of parameter *confirm = true*, named *confirm mode*, function first validate time window (with

exception in owner mode) and truncate if required, then store appointment in the back-end database.

9.10.1.3 Parameter flags

Parameter flags set appointment flags (see p. 29) in *confirm mode* otherwise filter output. For instance, if flag 4 is set, function does not perform any filter (show all means passed *datestart* and *dateends* parameters should be ignored).

Please note that some flags are valid in *confirm mode*.

10 Correspondence to other standards

10.1 iCalendar

#	Attribute name	Type	RFC 2445 attribute	Description	Type	Remark
0	status	int	STATUS	overall status or confirmation for the calendar component.	TEXT	TENTATIVE, CONFIRMED, CANCELLED
1	personname	string	CONTACT	contact information or a reference to	TEXT	
2	locationname	string	LOCATION	intended venue for the activity	TEXT	
3	latitude	double	GEO	global position for the activity	FLOAT	LAT;LON e.g. GEO:1.0;-2.0
4	longitude	double	GEO			
5	altitude	double	-			
6	needcoords	boolean	-			
7	locationisfixed	boolean	-			
8	starts	long	DTSTART	when the calendar component begins	date-time/date	e.g. DTSTART: 19980118T073000Z
9	ends	long	DTEND	date and time that a calendar component ends		
10	breakstarts	long	FREEBUSY			FREEBUSY;FBTYPE=BUSY-UNAVAILABLE: 19970308T160000Z/PT8H30M
11	breakends	long	FREEBUSY			
12	action	string				
13	items	string				
14	qty	int				
15	cost	double				
16	subject	string				
17	xmpp	string				
18	tel	string				
19	address	string	-			
20	flags	int	-			
21	person	string				
22	operation	int	-			

#	Attribute name	Type	RFC 2445 attribute	Description	Type	Remark
23	link	string	URL	URL associated with the iCalendar object.		
24	sip	string				
25	photo	string				
26	group	string				
27	slice	string				
28	order	long				

11 Debugging

11.1 Настройка Eclipse

11.1.1 Отключение выбора платформ запуска

Цель: скрыть появление диалога выбора целевой платформы при запуске/отладке (F11)

Выберите меню Window-Preferences

Выберите в дереве опция Run/Debug-Launching-Launch Configurations

Отметьте флажок Filter checked launch configuration types

Снимите флажки с опции Android Application, все остальные пометьте

11.1.2 Включение аудио в эмуляторе

Цель: Приложение использует подачу звуковых сигналов, по умолчанию эмулятор не воспроизводит звуки.

Выберите меню Run-Open Run Dialog

Выберите в списке конфигураций Android Application – Configuration

Закладка Emulator

В строке Command Line Options введите

```
-useaudio
```

11.2 Просмотр базы данных SQLite 3

```
>./tools/adb shell
#sqlite3 /data/data/com.commandus.meetup/databases/appointment.db
sqlite>.dump appointment
sqlite>.h on
sqlite>SELECT * FROM appointment;
sqlite>.q
```

11.2.1 Просмотр медиа файлов приложения

Приложение при первом запуске создает таблицу `media` и копирует в нее из ресурса медиа файлы. Это сделано потому, что только положенные в БД данные доступны сервису. Кроме того, приложение может устанавливать или заменять медиа файлы впоследствии.

```
#sqlite3 /data/data/com.commandus.meetup/databases/media.db
```

11.3 Симуляция звонка

```
>telnet localhost 5554  
gsm call 5551234
```

11.4 Удаление образа

Удаление образа с приложениями бывает полезно, если образ поврежден, из за чего эмулятор не может загрузиться.

```
DEL C:\Documents and Settings\USERNAME\Local Settings\Application  
Data\Android\userdata.img
```

Также повреждение проявляется в невозможности загрузить XMPP сервис.

Рекомендуется периодически сохранять копии образов для последующего восстановления.

12 Bibliography

Abbreviation Document

- [RFC2445] Dawson, F. and Stenerson, D., "Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)", RFC 2445, November 1998.
- [RFC2446] Silverberg, S., Mansour, S., Dawson, F., and R. Hopson, "iCalendar Transport-Independent Interoperability Protocol (iTIP) Scheduling Events, BusyTime, To-dos and Journal Entries", RFC 2446, November 1998.
- [RFC4791] C. Daboo, B. Desruisseaux, L. Dusseault, "Calendaring Extensions to WebDAV (CalDAV)", RFC4791, March 2007

Index

Appointment.....		userdata.img.....	37
Flags.....	29	group.....	
Catalog.....		rights.....	30
cgi-bin.....	9	gsm.....	36
Directive.....		RPC.....	
Apache.....		TTL.....	35
ScriptInterpreterSource.....	10	sqlite3.....	36
File.....		SQLite.....	36
.htaccess.....	12	Web.....	
hosts.....	8	Server.....	
httpd.conf.....	12p.	Apache.....	10
named.conf.....	8	XPath.....	22