

# Алгоритмы

- Расстояние между 2-мя точками по координатам
- Асинхронный “синхронный” вопрос
- Формирование текста для поля составного типа в запросе по списку типов
- Как определить новый элемент при открытии управляемой формы?
- Програмное получение места на диске
- Использование RegExr в 1C
- Как установить цвет авто программно
- Параллельное выполнение кода в 1C
- Разработка регламентного задания
- Проверка существования реквизита формы в 1C (и не только)
- Работа с метаданными
- Как отловить события Удаление / Добавление / Изменения регистра в 1C ?
- Удалить текущую строку таблицы значений (управляемые формы)
- Генерация псевдослучайных чисел (линейный конгруэнтный метод)

# Расстояние между 2-мя точками по координатам

```
// Код на 1C  
Pi = 3.1415926535897932;  
rlat1 = lat1 * Pi / 180;  
rlon1 = lon1 * Pi / 180;  
rlat2 = lat2 * Pi / 180;  
rlon2 = lon2 * Pi / 180;  
EarthRadius = 6371000; // по другим данным - 6372,795  
Distance = EarthRadius * 2 * ASin(Sqrt((1 - Cos(rlat1 - rlat2))/2 + Cos(rlat1) * Cos(rlat2) * (1-Cos(rlon1-rlon2))/2)));
```

Формула для расчета:

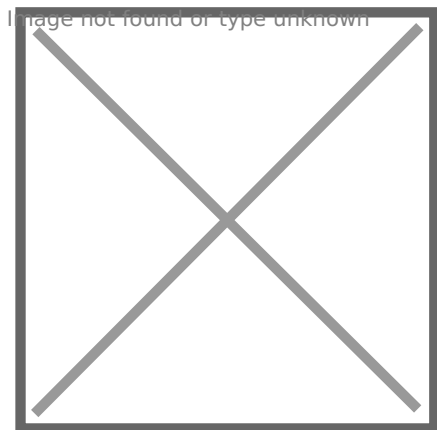
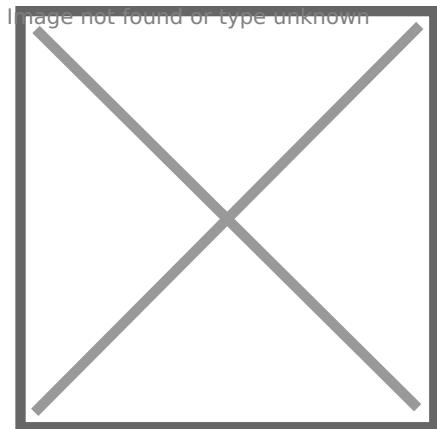


Image not found or type unknown

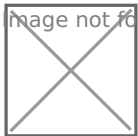


Image not found or type unknown

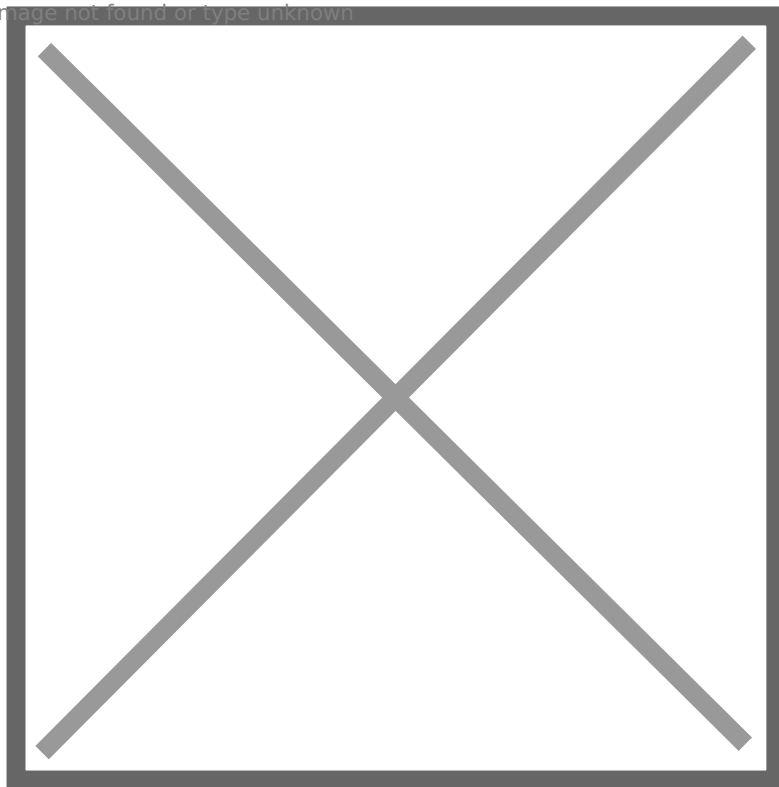
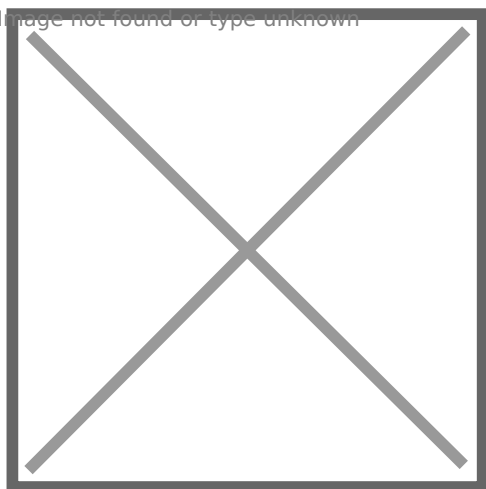
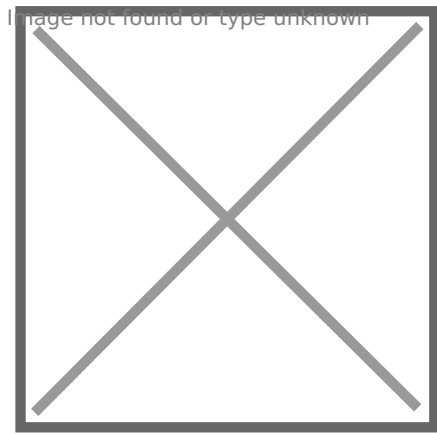


Image not found or type unknown



Радиусы земли:



## Ссылки

- [Редко используемые тригонометрические функции](#)
- [Haversine\\_formula](#)
- [Вычисляем ближайшие объекты по координатам](#)
- [Great-circle\\_distance](#) (вариант на русском)
- [Расчет среднего радиуса земли](#)
- [Центральный угол](#)

P.S. Тонкости перевода: **Right angle**(правильный угол; по русски - прямой) = 90 degrees,  
**Straight angle**(прямой угол; по-русски - развернутый) = 180 degrees

# Асинхронный “синхронный” вопрос

&НаКлиенте

Асинх Процедура СинхронныйВызовНовый(Команда)

□ Ответы = Новый СписокЗначений;

□ Ответы.Добавить("Ответ1");

□ Ответы.Добавить("Ответ2");

□

□ Ответ = Ждать ВопросАсинх("Ваш ответ?", Ответы);

□ ОбщегоНазначенияКлиент.СообщитьПользователю("Ждем ответа");

□

□ Если Ответ = "Ответ2" Тогда

□ □ ОбщегоНазначенияКлиент.СообщитьПользователю("Верно");

□ Иначе

□ □ ОбщегоНазначенияКлиент.СообщитьПользователю("Не верно");

□ КонецЕсли; □

□

КонецПроцедуры

# Формирование текста для поля составного типа в запросе по списку типов

В качестве оптимизации запроса при выборе в запросе поля составного типа или типа, включающего ВСЕ ссылки (например, ДокументСсылка) исходя из логики запроса можно наложить на поле ограничение по типам:

```
ВЫБОР КОГДА Регистратор ССЫЛКА Документ.ОтчетПроизводстваЗаСмену ТОГДА ВЫРАЗИТЬ(Регистратор КАК Документ.ОтчетПроизводстваЗаСмену)) .
```

Это может дать существенный прирост по производительности запроса.

Если известен список типов, который может быть выбран в запросе, то текст запроса для данного поля можно получить следующим кодом:

```
//ДоступныеТипы =
Метаданные.РегистрыБухгалтерии.Хозрасчетный.СтандартныеРеквизиты.Регистратор.Тип.Типы();
ДоступныеТипы =
РегистрыБухгалтерии.Хозрасчетный.СоздатьНаборЗаписей().Отбор.Регистратор.ТипЗначения.Типы();

ПутьКПолю      = "Регистратор";
РазделительПолей = "";
ТекстСПолям    = "";
Для Каждого Тип Из ДоступныеТипы Цикл

    ДокументСсылка = Новый(Тип);
    ИмяТипа = "Документ." + ДокументСсылка.Метаданные().Имя;
    ТекстСПолям = ТекстСПолям + РазделительПолей + СтрШаблон("ВЫБОР КОГДА %1 ССЫЛКА %2
    ||ТОГДА ВЫРАЗИТЬ(%1 КАК %2)", ПутьКПолю, ИмяТипа);
    
    РазделительПолей = Символы.ПС;
КонецЦикла;

Если ЗначениеЗаполнено(ТекстСПолям) Тогда
```

```
ТекстСПоле = СтрШаблон("%1%2КОНЕЦ", ТекстСПоле, Символы.ПС);  
КонецЕсли;
```

# Как определить новый элемент при открытии управляемой формы?

```
&НаСервере  
Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)[]  
[]Если Параметры.Ключ.Пустая() Тогда ...  
[]КонецЕсли;  
КонецПроцедуры
```

# Програмное получение места на диске

```
fso = Новый СОМОбъект("scripting.fileSystemObject");  
Сообщить(Окр(Число(fso.getDrive(fso.GetDriveName("d:\")).freeSpace())/1024/1024, 2));
```

# Использование RegExr в 1С

```
&НаКлиентеНаСервереБезКонтекста
Функция РазобратьТекст(ИсходныйТекст, Шаблон)
Попытка
    RegExr = Новый СОМОбъект(«VBScript.RegExr»);
    Искключение
    Возврат Новый Массив;
КонецПопытки;
RegExr.Multiline = Истина;
RegExr.Global = Истина;
RegExr.IgnoreCase = Истина;
RegExr.Pattern = Шаблон;
РезультатРазбора = RegExr.Execute(ИсходныйТекст);
Результат = Новый Массив;
Для каждого Item Из РезультатРазбора Цикл
    Результат.Добавить(Item.Value);
КонецЦикла;
Возврат Результат
КонецФункции
```

# Как установить цвет авто программно

## Источник

```
// вариант 1
ЭлементыФормы.Номенклатура.ЦветФонаПоля = ЦветаСтиля.ЦветФонаПоля;

// вариант 2
ЭлементыФормы.Номенклатура.ЦветФонаПоля = Новый Цвет();
```

# Параллельное выполнение кода в 1С

&НаСервере

Процедура ВыполнитьПаралельноНаСервере()

□МассивЗаданий = Новый Массив;

□Для Каждого ТекСтрока ИЗ ТЗСклады Цикл

□□НаборПараметров = Новый Массив;

□□НаборПараметров.Добавить("%ЗначениеПараметра1%");

□□НаборПараметров.Добавить("%ЗначениеПараметраN%");

□□// запуск фонового задания

□□Задание = ФоновыеЗадания.Выполнить("%ОбщийСерверныйМодуль%.%Имяпроцедуры%",  
НаборПараметров);

□□// добавляем задание в массив, что бы потом отследить выполнение

□□МассивЗаданий.Добавить(Задание);

□□

□КонецЦикла;

□□// проверим результат выполнения фоновых заданий□

□Если МассивЗаданий.Количество() > 0 Тогда

□□Попытка

□□□ФоновыеЗадания.ОжидатьЗавершения(МассивЗаданий);

□□Исключение

□□□// действия в случае ошибки

□□КонецПопытки;

□КонецЕсли;

□

КонецПроцедуры // ВыполнитьПаралельно()

# Разработка регламентного задания

Перед началом выполнения регламентного задания, выполняющего интеграцию с внешними ресурсами, необходимо проверить возможность работы базы с внешними ресурсами.

```
ИмяСобытияЖР = КонстантыМодуля("ИмяСобытияЖР");
ТекстСообщенияБлокировкаРаботыСвнешнимиРесурсами =
КонстантыМодуля("ТекстСообщенияБлокировкаРаботыСвнешнимиРесурсами");
ТекстСообщенияНеВыполнена = КонстантыМодуля("ТекстСообщенияНеВыполнена");

Если БлокировкаРаботыСВнешнимиРесурсами.РаботаСВнешнимиРесурсамиЗаблокирована() Тогда
    ОписаниеОшибки = ТекстСообщенияНеВыполнена + " " +
ТекстСообщенияБлокировкаРаботыСвнешнимиРесурсами;
    #ЕСЛИ НаКлиенте ТОГДА
        Сообщить(ОписаниеОшибки);
    #КОНЕЦЕСЛИ
    ЗаписьЖурналаРегистрации(ИмяСобытияЖР, УровеньЖурналаРегистрации.Информация,,
ОписаниеОшибки);
    ;
    Возврат;
КонецЕсли;

Функция КонстантыМодуля(ИмяКонстанты)
    ;
    Если ИмяКонстанты = "ИмяСобытияЖР" Тогда
        Возврат %ИмяСобытияЖР%
    ИначеЕсли ИмяКонстанты = "ТекстСообщенияБлокировкаРаботыСвнешнимиРесурсами" Тогда
        Возврат "Работа с внешними ресурсами заблокирована."
    ИначеЕсли ИмяКонстанты = "ТекстСообщенияНеВыполнена" Тогда
        Возврат "Регламентное задание прервано."
    КонецЕсли;
    ;
    ВызватьИсключение СтрШаблон("Константа %1 не определена", ИмяКонстанты);
    ;
КонецФункции // КонстантыМодуля()
```

# Проверка существования реквизита формы в 1С (и не только)

```
// Проверяет наличие реквизита или свойства у произвольного объекта без обращения к метаданным.  
Функция ЕстьРеквизитИлиСвойствоОбъекта(Объект, Имяреквизита) Экспорт  
  
□  
□Ключуникальности = Новый Уникальныйидентификатор;  
□СтруктураРеквизита = Новый Структура (ИмяРеквизита, КлючУникальности);  
□ЗаполнитьЗначенияСвойств (СтруктураРеквизита, Объект);  
  
□  
□Возврат СтруктураРеквизита[ИмяРеквизита] <> Ключуникальности;  
  
□  
Конецфункции
```

## Пример использования

```
Результат = ЕстьРеквизитИлиСвойствоОбъекта(Форма, "ИмяИскомогоРеквизита");
```

# Работа с метаданными

Функция МенеджерОбъектаПоСсылке(Ссылка) Экспорт

```
ТипСсылки = ТипЗнч(Ссылка);
```

```
XMLИмяТипа = XMLТип(ТипСсылки).ИмяТипа;
```

```
Возврат Новый(СтрЗаменить(XMLИмяТипа, "Ref.", "Manager."));
```

КонецФункции

Функция ЭтоСсылочныйТип(имяТипаXML) Экспорт

```
фрагменты = СтрРазделить(имяТипаXML, ".", 3);
```

```
Возврат Прав(фрагменты[0], 3) = "Ref";
```

КонецФункции

# Как отловить события Удаление / Добавление / Изменения регистра в 1С ?

Источник: [20](#) , [29](#)

Добавление новой записи:

**НаборЗаписей.Количество() > 0 НаборЗаписей.Модифицированность() = Истина**

Изменение записи:

**НаборЗаписей.Количество() = 0 НаборЗаписей.Модифицированность() = Ложь**  
**НаборЗаписей.Количество() > 0 НаборЗаписей.Модифицированность() = Истина**

Удаление записи:

**НаборЗаписей.Количество() = 0 НаборЗаписей.Модифицированность() = Истина**

# Удалить текущую строку таблицы значений (управляемые формы)

```
Таблица = <<ТаблицаЗначений>>;
```

```
ТекущаяСтрока = Элементы.<<ТаблицаЗначений>>.ТекущаяСтрока;
```

```
Таблица.Удалить(Таблица.НайтиПоИдентификатору(ТекущаяСтрока));
```

# Генерация псевдослучайных чисел (линейный конгруэнтный метод)

Формула:

$$X_{n+1} = (aX_n + c) \bmod m,$$

Примеры аргументов

Source	<i>m</i>	множитель <i>a</i>	слагаемое <i>c</i>	используемые биты
<a href="#">Numerical Recipes</a> [9]	2 <sup>32</sup>	1664525	1013904223	
<a href="#">Borland C/C++</a>	2 <sup>32</sup>	22695477	1	bits 30..16 in <i>rand()</i> , 30..0 in <i>lrand()</i>
<a href="#">glibc</a> (used by <a href="#">GCC</a> ) [10]	2 <sup>31</sup>	1103515245	12345	bits 30..0
<a href="#">ANSI C: Watcom,</a> <a href="#">Digital Mars,</a> <a href="#">CodeWarrior,</a> <a href="#">IBM VisualAge C/C++</a> [11]	2 <sup>31</sup>	1103515245	12345	bits 30..16

<a href="#">C99, C11:</a> Suggestion in the ISO/IEC 9899[12]	$2^{32}$	1103515245	12345	bits 30..16
<a href="#">Borland Delphi,</a> <a href="#">Virtual Pascal</a>	$2^{32}$	134775813	1	bits 63..32 of (seed * L)
<a href="#">Microsoft</a> <a href="#">Visual/Quick</a> <a href="#">C/C++</a>	$2^{32}$	214013 (343FD <sub>16</sub> )	2531011 (269EC3 <sub>16</sub> )	bits 30..16
<a href="#">Microsoft Visual</a> <a href="#">Basic</a> (6 and earlier)[13]	$2^{24}$	1140671485 (43FD43FD <sub>16</sub> )	12820163 (C39EC3 <sub>16</sub> )	
RtlUniform from <a href="#">Native API</a> [14]	$2^{31} - 1$	2147483629 (7FFFFFFD <sub>16</sub> )	2147483587 (7FFFFFFC <sub>16</sub> )	
<a href="#">Apple CarbonLib,</a> <a href="#">C++11</a> 's <code>minstd_rand0</code> [15]	$2^{31} - 1$	16807	0	see <a href="#">MINSTD</a>
<a href="#">C++11</a> 's <code>minstd_rand</code> [15]	$2^{31} - 1$	48271	0	see <a href="#">MINSTD</a>
<a href="#">MMIX</a> by <a href="#">Donald</a> <a href="#">Knuth</a>	$2^{64}$	636413622384679 3005	144269504088896 3407	
<a href="#">Newlib</a>	$2^{64}$	636413622384679 3005	1	bits 63...32
<a href="#">VAX</a> 's <b>MTH\$RANDOM</b> , [16] old versions of <a href="#">glibc</a>	$2^{32}$	69069	1	
<a href="#">Java</a>	$2^{48}$	25214903917	11	bits 47...16
<b>Ранее во многих компиляторах:</b>				
<a href="#">RANDU</a>	$2^{31}$	65539	0	

Ссылки

<https://habr.com/ru/post/132217/>

<https://www.youtube.com/embed/-qLMTB61ZSs>

Пример кода с проверкой цикличности неповторяемого блока:

```
#include <stdio.h>

unsigned long int seed = 1;
unsigned int lcg() {
    int a = 433494438;
    unsigned int m = 99999989;
    seed = seed * a % m;

    return seed;
}

int main() {
    unsigned int r = lcg();
    unsigned int n = 1;
    while (lcg () != 433494438) {
        n++;
    }
    printf("%d\n", n);

    return 0;
}
```