

尼玛范爷



博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅

随笔 - 178 文章 - 0 评论 - 70 阅读 - 108万

为什么计算机时间要从1970年1月1日开始算起?

今天一时兴起想起了在SQL Server中使用DateTime.MinValue插入时报错的问题, 原因就在于数据库的最小时间和.Net里的最小时间不一致导致的, 网上查阅了些资料, 找到如下结果

Net Framewrok 中,
DateTime.MinValue => 0001/01/01 00:00:00
SqlDateTime.MinValue.Value => 1753/01/01 00:00:00
SQL Server 2005 中,
DateTime 最小值 => 1753/01/01 00:00:00
SmallDateTime 最小值 => 1900/01/01 00:00:00
Net Framewrok 中,
DateTime.MaxValue => 9999/12/31 23:59:59.999
SqlDateTime.MaxValue.Value => 9999/12/31 23:59:59.997
SQL Server 2005 中,
DateTime 最大值 => 9999/12/31 23:59:59.997
SmallDateTime 最大值 => 2079.6.6

所以需要在数据库插入最小时间时不能使用DateTime.MinValue, 需要使用

SqlDateTime.MinValue.Value。

好了到现在SQL Server数据库时间问题解决了, 突然又想起了系统中有个啥1970年1月1日的时间。那这个时间又是啥来来历呢, 怀着好奇宝宝的心理我有在网上查阅了一番得到如下解释:

1.可以简单的这样认为: UNIX系统认为1970年1月1日0点是时间纪元, 所以我们常说的UNIX时间戳是以1970年1月1日0点为计时起点时间的。这个解释是懒人最爱^_^

2.这个比较科学

最初计算机操作系统是32位, 而时间也是用32位表示。32位能表示的最大值是2147483647。另外1年365天的总秒数是31536000, $2147483647 / 31536000 = 68.1$, 也就是说32位能表示的最长时间是68年, 而实际上到2038年01月19日03时14分07秒, 便会到达最大时间, 过了这个时间点, 所有32位操作系统时间便会变为1000000000000000000 00000000 00000000, 也就是1901年12月13日20时45分52秒, 这样便会出现时间回归的现象, 很多软件便会运行异常了。

到这里, 我想问题的答案已经出来了: 因为用32位来表示时间的最大间隔是68年, 而最早出现的UNIX操作系统考虑到计算机产生的年代和应用的时限综合取了1970年1月1日作为UNIX TIME的纪元时间(开始时间), 至于时间回归的现象相信随着64为操作系统的产生逐渐得到解决, 因为用64位操作系统可以表示到292,277,026,596年12月4日15时30分08秒, 相信我们的N代子孙, 哪怕地球毁灭那天都不用愁不够用了, 因为这个时间已经是千亿年以后了。

分类: [其他](#)

好文要顶

关注成功

收藏该文



尼玛范爷

粉丝 - 95 关注 - 67

关注成功

2

推荐

0

反对

支持成功

« 上一篇: [区分方法重载与基本数据类型的转换](#)

» 下一篇: [【转】以最少的循环把两个数组里面的相同结果输出出来](#)

posted @ 2013-01-09 22:07 尼玛范爷 阅读(18471) 评论(1) 编辑 收藏 举报

评论

默认 | 按时间 | 按支持数

#1楼 2013-01-12 00:17 | 马洪彪

回复 引用

最初计算机操作系统是32位

在之前的时间是怎么处理的呢?

昵称: 尼玛范爷

园龄: 11年4个月

粉丝: 95

关注: 67

关注成功

2013年1月						
日	一	二	三	四	五	六
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	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

搜索

常用链接

[我的随笔](#)
[我的评论](#)
[我的参与](#)
[最新评论](#)
[我的标签](#)

积分与排名

积分 - 448555

排名 - 1500

随笔分类 (177)

[Java学习\(49\)](#)
[Linux相关\(9\)](#)
[SpringBoot\(2\)](#)
[WebSocket\(4\)](#)
[计算机常见问题\(31\)](#)
[计算机软件推荐\(8\)](#)
[美文\(14\)](#)
[其他\(12\)](#)
[前端相关\(15\)](#)
[数据库相关\(11\)](#)
[网络相关\(14\)](#)
[虚拟化相关\(7\)](#)
[中间件\(1\)](#)





随笔档案 (178)

2022年12月(1)
2021年9月(1)
2021年3月(1)
2021年1月(1)
2019年8月(1)
2019年1月(3)
2018年10月(4)
2018年8月(1)
2018年4月(1)
2018年3月(4)
2017年9月(2)
2016年12月(1)


发表评论 升级成为园子VIP会员

刷新评论 刷新页面 返回顶部

编辑 预览

B    

支持 Markdown

 自动补全

提交评论

退出 订阅评论 我的博客

[Ctrl+Enter快捷键提交]

【推荐】园子的脱困努力：欢迎预约直播——2023腾讯全球数字生态大会

【推荐】阿里云-云服务器省钱攻略：五种权益，限时发放，不容错过



编辑推荐：

- dotnet SemanticKernel 入门：自定义变量和技能
- 浅谈基于 QT 的截图工具的设计与实现
- 一次 Python 本地 cache 不当使用导致的内存泄露
- 关于 DDD 聚合设计的一些思考
- 问题排查：nginx 能跑，但是只能跑一会

阅读排行：

- 搬到新办公室，开始新征程
- dotnet SemanticKernel 入门 自定义变量和技能
- 文心一言 VS 讯飞星火 VS chatgpt （85） -- 算法导论8.2 2题
- 近期项目开发的得与失
- 手机用户的开源福音「GitHub 热点速览」

2015年8月(1)
2015年7月(3)
2015年6月(2)
更多

阅读排行榜

1. JQuery.Ajax()的data参数类型(434805)
2. 磁力链接的格式(96539)
3. 浏览器URL编码(33457)
4. HighCharts设置图表背景透明(29425)
5. java 竖线分割字符串的问题(26608)

评论排行榜

1. JQuery.Ajax()的data参数类型(30)
2. JavaScript中一个对象如何继承另外一个对象(8)
3. 浏览器URL编码(6)
4. SONY VPCS138EC降级安装XP(4)
5. java 竖线分割字符串的问题(3)

推荐排行榜

1. JQuery.Ajax()的data参数类型(22)
2. 浏览器URL编码(7)
3. java 竖线分割字符串的问题(4)
4. HighCharts设置图表背景透明(3)
5. 判断一个整数是否是2的n次方(2)

最新评论

1. Re:SONY VPCS138EC降级安装XP

我以前怎么这么NB，哈哈哈哈哈

--尼玛范爷

2. Re:队列和堆栈的区别

大哥，你的错别字不少啊，改改吧，费不了多少流量

--我与孟德无异

3. Re:Spring 拦截器postHandle无法修改Response的原因

确实是这样哦,如果是带有@ResponseBody修饰的方法,在postHandle之前就将返回值通过response的流返回给前端了

--真独孤求败

4. Re:Hibernate setDate自动截去时分秒

- 1.哈哈

- 2.楼主牛批

--不加班不熬夜的男子

5. Re:浏览器URL编码

@可少 想问一下 这有什么办法才能解决呢,使用post方法可以解决吗?我需要将中文参数传到一个接口...

--GESEASON