

临床数据统计日志的科学获取与应用

The Application Experience and Scientific Acquisition about Clinical Data of Statistical Logs

刘兴淮, 温丛剑, 徐燕梅

南京医科大学附属淮安第一医院 计算机中心, 江苏 淮安 223300

LIU Xing-huai, WEN Cong-jian, XU Yan-mei

Computer Center, NO1 people's hospital of Huai An Affiliation with Nanjing medical university, Huai Jingsu An 223300

[摘 要] 本文阐述了医院信息系统临床数据统计日志的特点及重要性, 并介绍了采集统计日志数据的具体措施及方法。

[关键词] 医院信息系统; 临床数据统计日志; 数据共享

Abstract: This article discusses the characteristic and the importance of the clinical data statistic logs of the hospital information system and the methods of collecting the record.

Key words: HIS; clinical data statistics logs; data sharing

[中图分类号] TP274 [文献标志码] A

doi: 10.3969/j.issn.1674-1633.2011.12.017

[文章编号] 1674-1633(2011)12-0057-03

我院是一所三级甲等综合性医院, 拥有 1300 多张核定床位, 每年出院病案数有 5 万多份, 门诊就诊人数约 120 万人次, 并且逐年稳步增长。为了满足医院各部门对临床数据统计信息的需求, 医院信息系统 (HIS) 的临床数据统计日志要准确、及时地显示临床相关数据的每日变化情况, 如入院、出院、转科、原有人数、现有人数等数据的实时变化情况, 才能为医院各部门的管理提供有价值的信息^[1-4]。为此, 我们对原有的临床数据统计日志信息的采集方法做了进一步改进。

1 保证临床数据准确性的措施

根据 HIS 的临床数据统计日志数据实时变化的特点, 采用临时表过渡的方式, 即生成临时表 (#bqdt)。在此表中进行入院、出院、转科、原有人数、现有人数等实时变化数据之间的相关操作, 再将最终结果插入到正式表 (bq_nbqdt) 中, 保证了数据的实时性、准确性。

1.1 病区代码、病区名称

我院是一所综合性医院, 有专科和综合性病区, 所以统计病区数据时应分别处理。

1.1.1 针对专科病区

统计条件是: 当临时表 (#bqdt) 与病区日明细表 (lxh_zybrxxbqhz) 中病区代码相同时, 入院时间 ≤ 统计所规定

的结束时间, 获取对应的专科病区原有人数、现有人数、入院人数、他科转入、转往他科人数等。

具体执行语句如下:

```
update #bqdt
set xyrs=b.xys,ryrs=b.ryrs,tkzrs=b.zrrs,
cyrs=(b.cyrs-b.zhrs),zwtk=b.zcrs,yyrs=b.yys
/* 针对专科病区原有人数、现有人数、入院人数、他
科转入、转往他科人数等进行赋值 */
from #bqdt a,lxh_zybrxxbqhz b
where a.bqid=b.bqdm and a.kssj1=b.rq
.....
```

1.1.2 针对综合性病区

统计条件是: 在病区日志明细表 (lxh_zybrxxhz) 中筛选出综合性科室的数据, 针对此数据进行对应的科室代码及名称进行更新。同时, 针对变更过的科室进行相应的数据统计与赋值。具体执行语句如下:

```
select * into #kshz from lxh_zybrxxhz nolock
where ksdm in (select ksdm from YY_KSBQDYK where
bqdm in(23,25,14,19,90))
and rq=@ksrq
/* 筛选出综合性科室的数据 */
update #kshz
set ksdm=1090 where ksdm in (1090,1091,1092)/* 科室代
码进行更新 */
```

收稿日期: 2011-05-19
作者邮箱: hayyym1213@sina.com

修回日期: 2011-11-14

```

.....
select rq,ksdm,sum(yys) yys,sum(ryrs) ryrs,sum(cyrs) cyrs,
sum(zrrs) zrrs,sum(zcrs) zcrs,sum(zhrs) zhrs,sum(xys) xys
into #kshz1
from #kshz where rq=@ksrq group by ksdm,rq
/* 针对筛选出综合性科室的数据进行汇总处理 */
update #bqdt
set xyrs=b.xys,ryrs=b.ryrs,tkzrs=b.zrrs,cyrs=(b.cyrs-b.zhrs),
zwtk=b.zcrs,yyrs=b.yys /* 针对筛选出综合性科室的汇总
数据进行赋值 */
from #bqdt a,#kshz1 b
where a.bqid=b.ksdm and a.kssj1=b.rq

```

1.2 相关数据处理

1.2.1 最终数据处理

当临时表（#bqdt）中的数据全收集齐全后，将最终结果插入表（bq_nbqdt）中。在插入表时要进行条件判别。条件是在表（9bq_nbqdt）中不存在临时表（#bqdt）中的统计数据信息，否则不允许导入数据。

1.2.2 存储运行的时间选取

在选取执行存储运行的时间上，考虑到时间的可持续性，与连接性，统计数据的准确可靠性，开始时间与结束时间选取语句如下：

```

@ksrq=convert(varchar(16),getdate(),112)
@jsrq=convert(varchar(16),dateadd(day,-1,convert(char(16),
getdate(),112)),112)
这样就避免了统计数据的丢失或取重复值。

```

2 具体数据的采集方法

在采集数据时考虑到数据的实时变化，在病人基本信息表（ZY_BRSYK）中生成触发器（trigger_zyrs），实时动态地记录病人基本信息表状态的变化，同时也记录各科室、各病区病人日志的数据变化情况，避免了数据的遗失与错误判断。数据计算的具体语句如下：

```

if update(brzt) or update(bqdm) or update(ksdm)
begin
select @brzt1=brzt,@bqdm1=bqdm,@ksdm1=ksdm from
deleted
-- 记录修改前状态保存
select @brzt2=brzt,@bqdm2=bqdm,@ksdm2=ksdm,@
blh=blh,@syxh=syxh
from inserted -- 记录修改后状态保存
insert into lxh_cyzh
select getdate(),blh,hzxm,@ksdm1,@ksdm2,@bqdm1,@bqdm2,@
brzt1,@brzt2

```

from inserted -- 将记录状态变化的保存

end

在客户端应用程序运行过程中，病人基本信息表（ZY_BRSYK）中病人状态字段值发生变化时，触发器记录下状态的变化，同时也是入院数、出院数、转科数据生成的过程。

各科室、各病区病人日志的数据统计，具体语句如下：

```

if update(brzt)
begin
if @brzt1=0 and (@brzt2=1 or @brzt2=7) set @
fieldname='ryrs'
-- 定义入院人数
if (@brzt1=1 or @brzt1=7) and (@brzt2=0 or (@brzt2>=2
and @brzt2<7))
set @fieldname='cyrs' -- 定义出院人数
if (@brzt1>1 and @brzt1<7) and (@brzt2=1 or @brzt2=7)
set @fieldname='zhzs' -- 定义转科人数
if not exists (select ksdm from lxh_zybrxx where ksdm=@
ksdm2)
insert into lxh_zybrxx select @ksdm2,0,0,0,0,0 --- 初始
化数据
if @fieldname='ryrs' or @fieldname='cyrs' or @
fieldname='zhzs'
exec('update lxh_zybrxx set '+@fieldname+'='+@
fieldname++1
where ksdm='+@ksdm2) -- 记录入院、出院、转科的人
数变化

```

```

if @ksdm1<>@ksdm2 and ((@brzt1=1 and @brzt2=1)
or (@brzt1=7 and @brzt2=7) or (@brzt1=7 and @brzt2=1)
or (@brzt1=1 and @brzt2=7))

```

begin --- 记录转入、转出数据变化

```
update lxh_zybrxx set zrrs=zrrs+1 where ksdm=@ksdm2
```

```
if @@rowcount=0
```

```
insert into lxh_zybrxx select @ksdm2, 0,0,0,1,0,0
```

```
update lxh_zybrxx set zcrs=zcrs+1 where ksdm=@ksdm1
```

```
if @@rowcount=0
```

```
insert into lxh_zybrxx select @ksdm1, 0,0,0,0,1,0
```

end

在操作过程中，根据具体情况发生病人出区召回或住院号作废取消时，统计日志数据发生了变化。此时，就需要针对入院、出院数据进行变更。具体使用语句如下：

```
if update(brzt) and @brzt1=2 and @brzt2=9
```

```
begin
```

```
update lxh_zybrxx set ryrs=ryrs-1,cyrs=cyrs-1 where
ksdm=@ksdm2
```

```
if @@rowcount=0
```

```
insert into lxh_zybrxx select @ksdm2, 0,-1,-1,0,0,0
end
.....
```

这样就通过病人基本信息表(ZY_BRYSK)中病人状态字段值变化的值,实时记录下状态的变化,同时生成以科室或病区为单位的入院人数、出院人数、转科人数,为统计日志提供了科学的动态数据。

根据实时统计数据生成特点,在数据库中生成一个存储作业,在每日 0:00 时由服务器自动执行,同时针对“lxh_zybrxx”表中的相关数据计算出现有人数、原有人数,同时将表中其他数据置为“0”,以待下一个工作日统计使用。

```
insert into lxh_zybrxx --- 生成今日现有人数
select @rq,*,yys+ryrs-cyrs+zrrs-zcrs+zhrs from lxh_zybrxx
update lxh_zybrxx --- 生成明日原有人数
set yys=yys+ryrs-cyrs+zrrs-zcrs+zhrs,
set ryrs=0,cyrs=0,zrrs=0,zcrs=0,zhrs=0
.....
```

3 小结

在考虑执行存储的安全性方面,我们采取在服务器数据库生成存储作业,设置服务器在指定时间点自动执行方

式,即接口存储作业安排在每日 0:00 时由服务器自动执行。实现了信息系统间的无缝联接,实现了病案统计信息资源的数据共享^[5-8]。

[参考文献]

- [1] 徐达新,朱宇飞,王文.医院业务收入影响因素的分析[J].中国卫生统计,2009,26(2):189-190.
- [2] 徐燕梅.网络环境下的新农合管理信息系统的应用与体会[J].中国医疗设备,2011,26(3):40-42.
- [3] 彭柳芬,廖学文,陶伟业.高血压药物不良反应计算机咨询系统的分析与设计[J].中国卫生统计,2010,27(1):96.
- [4] 郑艳泽,翟成凯.Excel 2007在食物营养成分计算及分析中的应用[J].中国卫生统计,2010,27(3):317-318.
- [5] 孙金杰,马英豪,李沪建.围产儿出生缺陷发病率的灰色预测及SAS实现[J].中国卫生统计,2010,27(3):311-312.
- [6] 魏永越,赵杨,柏建岭,等.SAS ODS及RTF标记语言在临床试验规范化统计报表输出中的应用[J].中国卫生统计,2010,26(1):428-429.
- [7] 姚嵩坡,刘盛元,王滨有.假设检验中检验效能的计算及SAS实现[J].中国卫生统计,2010,26(1):434-435.
- [8] 徐燕梅.HIS系统中医院部分重要综合指标的设计与应用[J].中国卫生统计,2011,28(3):317-318.



上接第54页

统计科研积分,对学术科研成果进行统计、评价。能使SCI统计分析结果直观显示。目前,SCI已成为科研评价的一种依据。Access数据库具有较强分类汇总功能,可查询SCI收录我校的医学论文总量,并以各类图形和图表形式进行显示,直观反映全校的医学科研水平和发展趋势,为本系统提供良好的视觉效果。可将作者分类,统计科研积分。输入作者名字、杂志或其他检索点,便可调出其SCI积分及影响因子指标,反映其研究能力与学术水平,代表被刊载文献的被引用率、该研究成果影响力,另一方面也反映该刊物的学术水平,论文作者还可根据期刊的影响因子排名决定投稿方向。

5 小结

医学原生资源数据库创建完成后,在医院内部局域网上推出,为教学、科研和医疗等提供服务。医疗及科研人员纷纷表示关注,多数用户对使用效果表示满意,日访问量呈上升趋势,由此可以表明医学原生资源数据库得到了用户的初步认可。随着医学和信息技术的不断发展,原生文献越来越受到广泛重视,医学原生资源数据库中的内容将不断地丰富和完善,相信医学原生资源库的作用将会不断提升,将进一步促进医学学术交流和信息资源共享,推进医院数字化建设,

对加快医学科研成果传播与转化产生积极影响。

[参考文献]

- [1] 吴慰慈,董炎.图书馆学概论[M].北京:北京图书馆出版社,2002:285.
- [2] 谢薇.试析数字图书馆的发展趋势及应对策略[J].情报理论与实践,2009,46(4):29-32.
- [3] 贾佃丽,孙金立,梁蜀忠.开放存取医学资源数据库建设[J].解放军医院管理杂志,2009,16(4):353-354.
- [4] 杨宏波.基于Web的中国化学文献检索系统设计与实现[D].上海:华东师范大学,2007.
- [5] 吴向勇.我院自产文献数据库的开发研制[J].白求恩医学院学报,2004,2(3):50-51.
- [6] 梅中信,梅林.用ASP/ADO实现的Web数据浏览分页显示[J].安徽农业大学学报,2003,47(4):451-454.
- [7] 阙晓萌,施强.论大学图书馆原生数字信息资源服务平台的构建[J].现代情报,2006,27(6):173-175.
- [8] 黄卫平,李军,张瑜,等.我院“军字一号”历史病历光盘查询系统的实现[J].中国医疗设备,2010,25(7):38-40.
- [9] 尚武.数字化医院与数字图书馆[J].医学信息,2005,19(7):749-751.

