

# ỨNG DỤNG PHẦN MỀM THỐNG KÊ Y TẾ MEDISOFT 2003 MỘT NĂM NHÌN LẠI

## I. Giới thiệu Medisoft 2003

**Medisoft 2003** là phần mềm dùng chung phục vụ việc quản lý bệnh án và báo cáo thống kê cho toàn bộ các bệnh viện và Trung tâm y tế trên toàn quốc với các đặc điểm sau:

- **Quản lý tình hình bệnh tật** của từng bệnh nhân trong quá trình nhiều lần khám chữa bệnh.
- Ngoài phần **báo cáo thống kê** cho tuyến trên còn có các báo cáo thống kê về tình hình bệnh tật phục vụ nhu cầu quản lý của từng bệnh viện.
- Font chữ Unicode.
- Có thể dùng trên mạng nội bộ cũng như trên các máy độc lập.
- Cung cấp miễn phí cho các bệnh viện.
- Medisoft 2003 **hoàn toàn tương thích HL7** để các phần mềm khác nhau có thể chuyển thông tin về Sở Y tế Bộ Y tế và là bước đầu phục vụ việc hội chẩn quốc tế.

Phần mềm Medisoft được Bộ y tế Việt Nam thông qua việc triển khai rộng rãi trên các bệnh viện, sở y tế toàn quốc theo **Quyết định số 2824/2004/QĐ-BYT, ngày 19/08/2004 của Bộ trưởng Bộ Y tế** (Tham khảo toàn văn ở phần sau). Quyết định nhấn mạnh:

“ **Điều 1:** Ban hành kèm theo Quyết định này phần mềm ứng dụng tin học trong “Quản lý báo cáo thống kê bệnh viện và hồ sơ bệnh án” viết tắt là **Medisoft 2003**, gồm 2 phân hệ:

1. Phân hệ 1: Áp dụng tại các bệnh viện của Nhà nước, bán công và tư nhân.
2. Phân hệ 2: Áp dụng tại Vụ Điều trị - Bộ Y tế, Sở Y tế tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Y tế ngành.

Như vậy phần mềm gồm 2 phân hệ hoạt động độc lập và theo mô hình đa cấp:

**Cơ sở Y tế --> Sở Y tế --> Bộ Y tế**

Dữ liệu trao đổi giữa các cấp là các **biểu mẫu thống kê bệnh viện** và được phần mềm đóng gói theo **chuẩn HL7**.

Tại một hội nghị y tế diễn ra vào tháng 9/2004, thứ trưởng Bộ Y tế Lê Ngọc Trọng đã khẳng định: “Phần mềm Medisoft 2003 được Bộ Y tế công nhận là **phần mềm chuẩn để quản lý thông tin** và hồ sơ bệnh án trong các bệnh viện và cơ sở y tế, và là **phần mềm khung** của Bộ Y tế Việt Nam.»

Bài phát biểu đã nhấn mạnh vai trò của Medisoft:

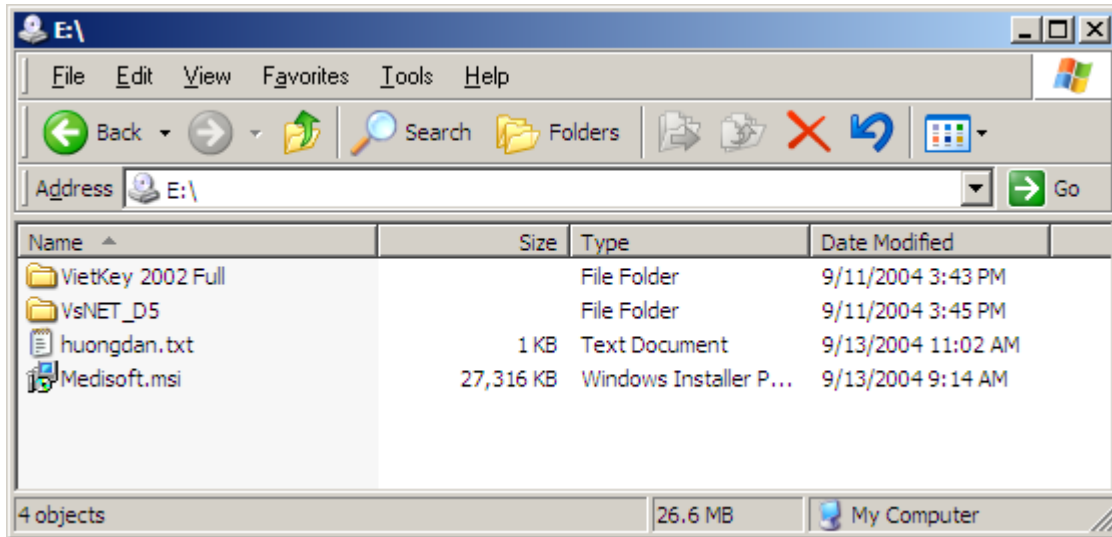
- Phần mềm chuẩn để quản lý thông tin, hồ sơ bệnh án.
- Phần mềm khung của Bộ Y tế Việt Nam.

Vai trò của Medisoft không chỉ đơn thuần là phần mềm Báo cáo thống kê bệnh viện, mà còn là phần mềm Quản lý Hồ sơ Bệnh án, và là khung phần mềm chuẩn cho các dự án phần mềm Bệnh viện sau này.

## II. Những hạn chế cần khắc phục

**Hạn chế thứ nhất:** Phương thức phân phối sản phẩm.

Phần mềm Medisoft 2003 Phân hệ 1 (dùng cho các bệnh viện và cơ sở y tế chuyên ngành) được phân phối dưới dạng đĩa CD cho các cơ sở y tế. Nội dung của đĩa gồm những thành phần sau:

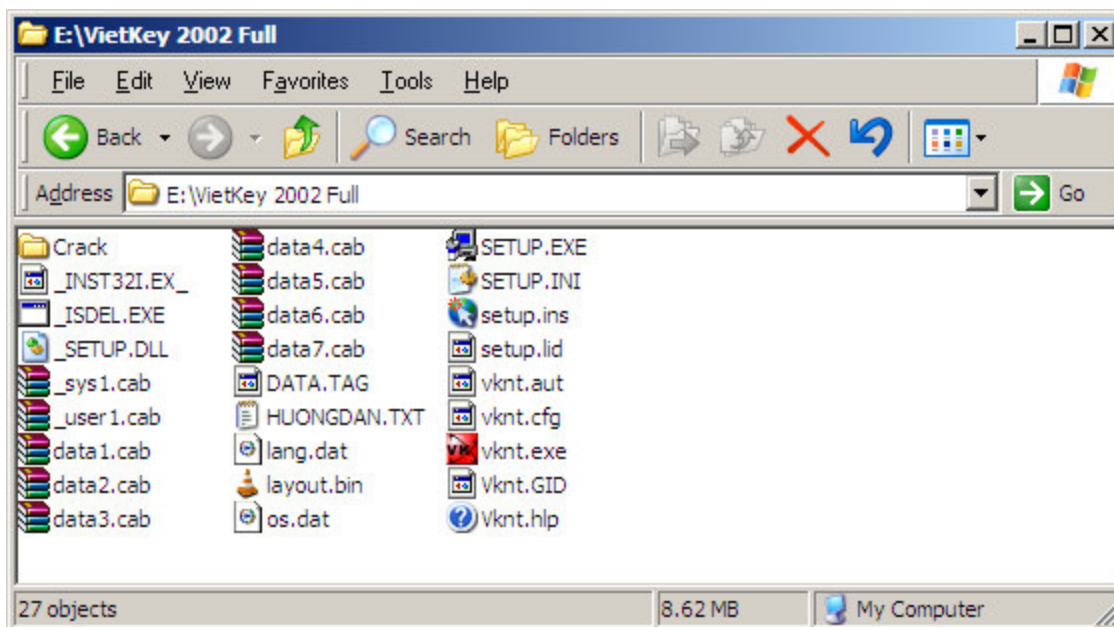


Trong đó đáng chú ý có hai thư mục:

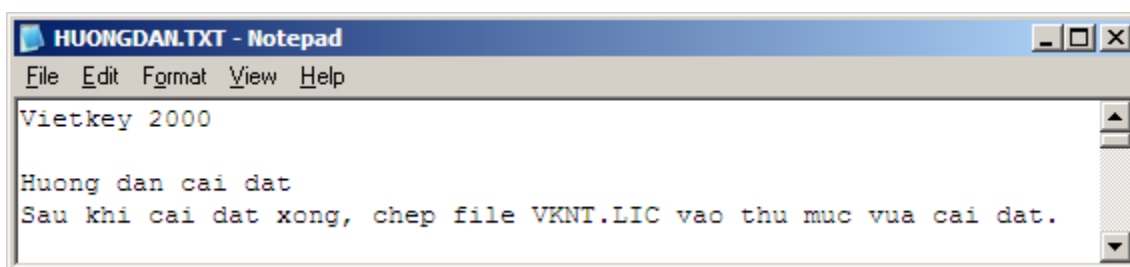
- Vietkey 2002 Full
- VsNET\_D5

Trong đó, Vietkey 2000 là phần mềm hỗ trợ nhập liệu tiếng Việt trên môi trường Windows, trong đó bao gồm cả nhập liệu tiếng Việt theo chuẩn TCVN 6909 (Unicode).

Nội dung thư mục “Vietkey 2002 Full”



Thư mục con đầu tiên, rất ngạc nhiên lại là thư mục “crack” !!!? Mở file “HUONGDAN.TXT” chúng ta thấy “hướng dẫn crack (bẻ khóa)” phần mềm một cách tương đối chi tiết:



Điều này khiến chúng ta đặt ra câu hỏi: Vụ Điều Trị Bộ Y tế “vô tình” phân phối phần mềm không bản quyền hay “cố ý” bẻ khóa phần mềm nhằm giảm chi phí cho các cơ sở y tế? Được biết là năm 2002, nhà nước đã mua bản quyền Phần mềm Vietkey 2000 – Khối nhà nước từ công ty Cổ phần Việt Khang, và phần mềm này được phân phối tự do trong các đơn vị hành chính sự nghiệp. Phải chăng phiên bản đó “không tốt” nên các cán bộ Vụ Điều Trị và Công ty Link Toàn cầu (đơn vị gia công phần mềm) đã chọn phương án “đánh cắp” phiên bản đầy đủ tính năng của Công ty Việt Khang?

Ngoài ra thư mục VsNET\_D5 còn chứa các phần mềm nâng cấp ( bao gồm cả dotNet framework) được lấy ra từ bộ Visual Studio .NET đĩa số 5. Đây cũng là một sự vi phạm bản quyền đáng tiếc và hoàn toàn có thể tránh được: các thành phần nâng cấp có thể tải từ Website của Microsoft và có thể được tái phân phối lại dưới giấy phép sử dụng của Microsoft.

**Hạn chế thứ hai:** Phần mềm “đóng” - Island Software.

Như ta đã biết, Medisoft là phần mềm có chức năng:

- Phần mềm **Báo cáo thống kê** Bệnh viện (báo cáo theo đa cấp).
- Phần mềm chuẩn để **quản lý thông tin, hồ sơ bệnh án**.
- Phần mềm **khung** của Bộ Y tế Việt Nam.

Tìm kiếm trong hàng ngàn trang tài liệu hướng dẫn về phần mềm, ta hoàn toàn không tìm được bất kỳ một trang tài liệu nào về các chuẩn kết nối, các hàm kết nối nhằm kết nối phần mềm với các phần mềm hiện đang sử dụng tại đơn vị. Như vậy để báo cáo Tình hình bệnh viện lên tuyến trên, cơ sở Y tế không có cách nào khác ngoài **Nhập lại từ đầu các thông tin bệnh nhân thông qua các bệnh án lưu trữ**. Đây thực sự là một lãng phí đáng tiếc tiền của của đơn vị, nhất là những đơn vị đã áp dụng các phần mềm quản lý bệnh nhân khác. Ngoài ra, phần mềm cũng không có bất kỳ công cụ nào chiết xuất thông tin bệnh nhân đã nhập ra các dạng dữ liệu trung gian nhằm lưu trữ, tích hợp với các phần mềm khác. Và như thế các đơn vị cơ sở chỉ còn cách **ngồi chờ bản nâng cấp tiếp theo** (điều này đã xảy ra với BSOF – tiền thân của Medisoft).

Vậy Medisoft đã xứng đáng là một phần mềm “khung” quản lý bệnh viện chưa? Chắc chắn Medisoft còn phải sửa chữa, nâng cấp nhiều để có thể là một phần mềm báo cáo thống kê dùng đại trà được.

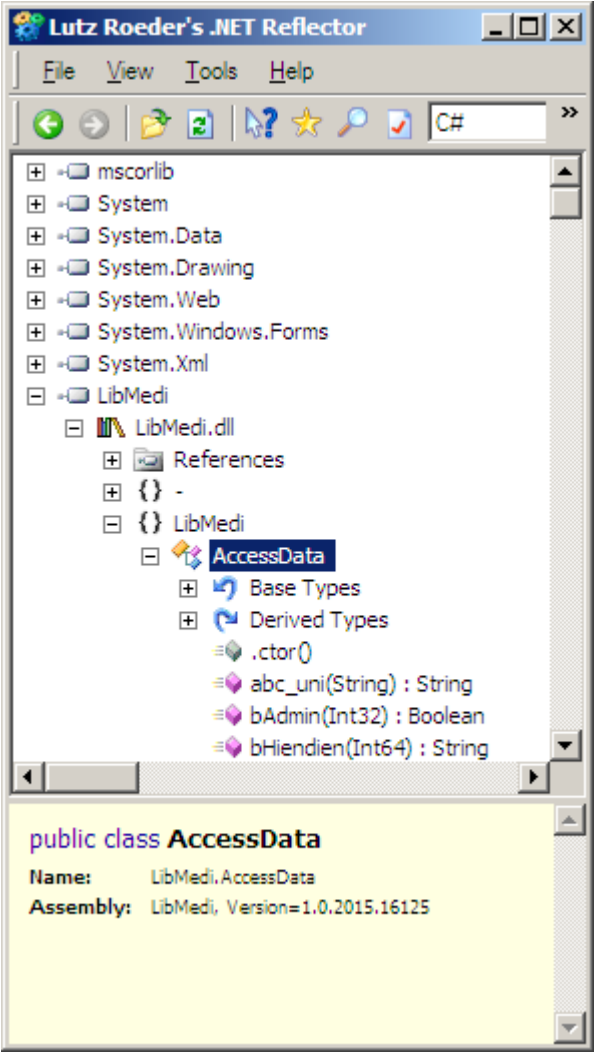
**Hạn chế thứ ba:** Các lỗi bảo mật nghiêm trọng.

**Lỗi thứ nhất - Cơ chế lưu trữ dữ liệu tại Clients:** Phiên bản mới nhất Medisoft 2003 Sp4 và các phiên bản trước đó sử dụng Cơ sở dữ liệu Access để lưu trữ thông tin bệnh nhân. Hệ quản trị CSDL này chỉ dùng cho máy đơn, không có tính năng mạng. Phân hệ 1 Medisoft đã sáng tạo ra cách thức dùng trên mạng bằng cách Share trực tiếp File dữ liệu trên mạng nội bộ (Share Full Read/Write). Việc làm này rất nguy hiểm bởi hai lý do:

- Virus máy tính và sự cố mạng có thể dễ dàng làm hỏng hoặc sai lệch cơ sở dữ liệu gốc (do mọi máy chia sẻ đều có quyền ghi lên CSDL)
- Hacker hoặc nhân viên không có chức năng dễ dàng xem mọi thông tin Bệnh nhân trên CSDL, điều này trái với nguyên tắc bảo đảm tính riêng tư đối với bệnh nhân.

Tuy nhiên phân hệ 1 bảo mật CSDL bằng cách đặt mật khẩu cho cơ sở dữ liệu, tuy nhiên một số công cụ bẻ khóa có thể dễ dàng tìm ra mật khẩu này.

Ngoài ra, sử dụng công cụ miễn phí Reflector (<http://www.aisto.com/roeder/dotnet>) - đây là công cụ không thể thiếu cho người lập trình trên nền tảng .NET chúng ta cũng có thể dễ dàng tìm thấy mật khẩu CSDL lưu sẵn của Medisoft 2003:



Jet OLEDB:Database Password=links715501920;Data Source=

Mật khẩu Database: links715501920

**Lỗi thứ 2 – Cơ chế truyền báo cáo thống kê:**

Medisoft phân hệ 1 sử dụng giao thức FTP để truyền thông tin lên tuyến trên. Tuy nhiên sai sót của nhà sản xuất ở đây là tích hợp sẵn thông tin Tài khoản, và Mật khẩu của các bệnh viện thành viên trong chương trình (chắc Vụ điều trị muốn đơn giản cho người sử dụng?)

```
public string User
{
    get
    {
        return this.Maby.Substring(0, 3);
    }
}
```

[www.ykhoa.net](http://www.ykhoa.net)

```
public string Mabv
{
    get
    {
        XmlDocument document1 = new XmlDocument();
        document1.Load(@"..\..\..\xml\maincode.xml");
        XmlNodeList list1 = document1.GetElementsByTagName("Mabv");
        return ((list1.Item(0).InnerText == "") ? "701.1.01" : list1.Item(0).InnerText);
    }
}
```

Như thế chúng ta thấy rằng, người dùng ở đây là ba số đầu trong danh mục bệnh viện (chuẩn của Bộ Y tế). Còn mật khẩu?

```
public string Pass
{
    get
    {
        return (this.User + "09t039i3e7066n8" + this.User);
    }
}
```

Mật khẩu người dùng được tính theo công thức:

Mật khẩu = Tên người dùng + “09t039i3e7066n8” + Tên người dùng.

Phải nói đây là công thức rất phức tạp mang đầy tính “sáng tạo”, tuy nhiên chỉ cần mở cuốn danh bạ bệnh viện chúng ta có thể biết hết được mọi Tài khoản sử dụng của các Bệnh viện Việt Nam. Và, trên lý thuyết các thông tin này có thể dễ dàng được khai thác, được sửa đổi sai lệch so với thông tin chính thức!!!.

Cuối cùng chúng ta tìm địa chỉ máy chủ trung chuyển dữ liệu:

```
public string Host
{
    get
    {
        return "203.162.56.241";
    }
}
```

Sử dụng lệnh:

```
# nslookup 203.162.56.241
```

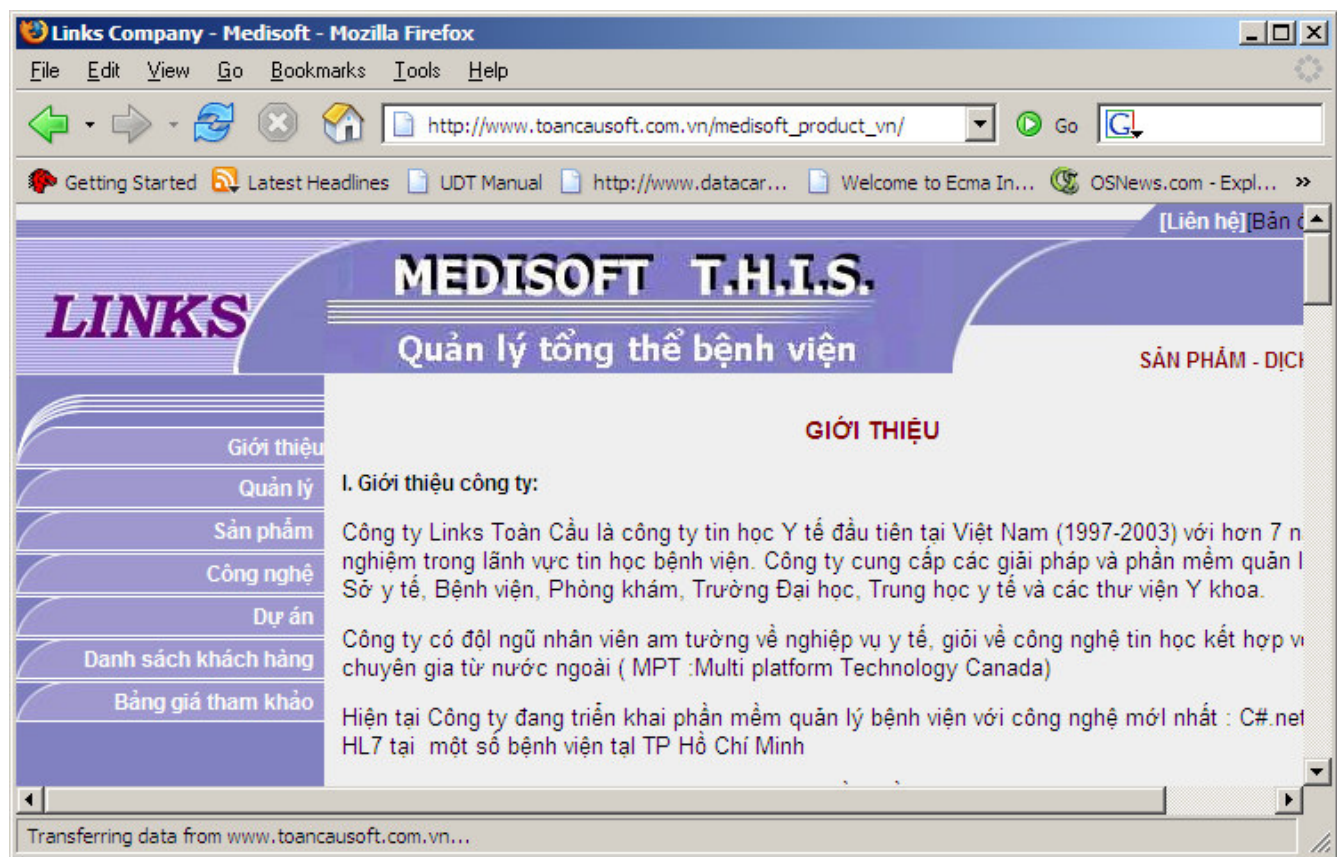
Chúng ta được kết quả đáng ngạc nhiên:

Name: www.toancausoft.com.vn

Address: 203.162.56.241

[www.ykhoa.net](http://www.ykhoa.net)

Khi truy cập vào Website <http://www.toancausoft.com.vn> tôi tìm thấy thông tin sau:



Vậy ra đây là địa chỉ của công ty Tư nhân Link Toàn cầu! Chẳng lẽ dữ liệu tối quan trọng của các bệnh viện trong cả nước đều được báo cáo cho một **Công ty Tư nhân** chứ không phải báo cáo lên Bộ Y tế? Những dữ liệu này sẽ được dùng vào mục đích gì?

**Hạn chế thứ Tư:** Sự nhầm lẫn đáng tiếc về chuẩn HL7.

HL7 (Health Level Seven) là một chuẩn quản lý thông tin dụng được dùng rộng rãi trên thế giới nhằm mục đích giúp các ứng dụng chuyên ngành Y tế có thể dễ dàng trao đổi dữ liệu với nhau. Bắt đầu từ phiên bản 3.0, HL7 sử dụng XML để định nghĩa các khuôn dạng dữ liệu. Mọi thông tin về HL7 có thể tra cứu tại Website <http://www.hl7.org/>

Nội dung lệnh xuất dữ liệu ra định dạng dữ liệu theo chuẩn “HL7” của Medisoft 2003 rất “đơn giản” như sau:

```
public void writexml(string ten, string sql)
{
    this.ds = new DataSet();
    this.ds.ReadXml(@"..\..\..\xml\" + ten + ".xml");
    this.ds.Tables[0].Rows[0][\"sql\"] = sql;
    this.ds.WriteXml(@"..\..\..\xml\" + ten + ".xml");
}
```

HL7 dùng XML làm công cụ định nghĩa dữ liệu, không thể đánh đồng XML và HL7 (phiên bản 2.3 trở về trước, HL7 sử dụng Plain Text để định nghĩa dữ liệu).

Lệnh: `Dataset.WriteXml` Chỉ đơn thuần ghi thông tin lưu trong cấu trúc dữ liệu Dataset ra File dưới dạng XML, và đây là phương thức lưu trữ của riêng nền tảng .NET, và dữ liệu này cũng không tuân thủ chuẩn định dạng HL7.

Chúng ta thử so sánh hai file, một là “HL7” của Medisoft, và một là ví dụ mẫu HL7 v3 trên site của tổ chức HL7

“HL7” Medisoft	HL7
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; &lt;Root&gt;   &lt;Table&gt;     &lt;ID&gt;     &lt;/ID&gt;     &lt;Field_01&gt;Stt&lt;/Field_01&gt;     &lt;Field_02&gt;Trang thiết bị&lt;/Field_02&gt;     &lt;Field_03&gt;Số lượng&lt;/Field_03&gt;     &lt;Field_04&gt;Đang sử dụng&lt;/Field_04&gt;     &lt;Field_05&gt;Đang sửa chữa&lt;/Field_05&gt;     &lt;Field_06&gt;Không dùng được&lt;/Field_06&gt;     &lt;Field_07&gt;Nguồn kinh phí nhà nước&lt;/Field_07&gt;     &lt;Field_08&gt;Nguồn kinh phí viện trợ&lt;/Field_08&gt;     &lt;Field_09&gt;Nguồn kinh phí khác&lt;/Field_09&gt;   &lt;/Table&gt;   &lt;Table&gt;     &lt;ID&gt;ReadOnly&lt;/ID&gt;     &lt;Field_01&gt;ReadOnly&lt;/Field_01&gt;     &lt;Field_02&gt;ReadOnly&lt;/Field_02&gt;   &lt;/Table&gt; &lt;/Root&gt;</pre>	<pre>&lt;?xml version="1.0" ?&gt; &lt;!DOCTYPE HL7_23_ORU_R01 SYSTEM 'HL7 HL7_23_ORU_R01' &lt;MSH&gt; &lt;MSH01&gt; &lt;/MSH01&gt;   &lt;MSH02&gt;^~\&amp;amp;&lt;/MSH02&gt; &lt;MSH03&gt;   &lt;HD01&gt;LABCORP-CORP&lt;/HD01&gt; &lt;/MSH03&gt; &lt;MSH04&gt;   &lt;HD01&gt;LABCORP&lt;/HD01&gt;   &lt;HD02&gt;34D0655059&lt;/HD02&gt;   &lt;HD03&gt;CLIA&lt;/HD03&gt; &lt;/MSH04&gt; &lt;MSH05&gt;   &lt;HD01&gt;NEDOH&lt;/HD01&gt; &lt;/MSH05&gt; &lt;MSH06&gt;   &lt;HD01&gt;NE&lt;/HD01&gt; &lt;/MSH06&gt;   &lt;MSH07&gt;200209261621&lt;/MSH07&gt;   &lt;MSH08&gt;NE001&lt;/MSH08&gt; &lt;/MSH&gt;</pre>

Qua bảng so sánh chúng ta thấy rằng Medisoft hoàn toàn không tuân thủ chuẩn HL7, điều này ngược hẳn với lời giới thiệu Medisoft tuân thủ chuẩn HL7. Có thể đây không phải là sự cố ý khước từ sản phẩm của nhà sản xuất mà chỉ là sự nhầm lẫn “HL7 là XML” ?

### III. KẾT LUẬN

Qua một năm triển khai phần mềm, ngoài những ưu điểm của phần mềm như tính dễ sử dụng, giao diện đẹp thì phần mềm Medisoft đã bộc lộ nhiều khiếm khuyết lớn. Cũng hoan nghênh nhà sản xuất đã cố gắng sửa chữa những lỗi phát sinh của phần mềm (đã có bản sửa lỗi số 4), tuy nhiên những vấn đề mấu chốt về Thiết kế phần mềm, về tính năng bảo mật, chuẩn truyền thông,... vẫn chưa được đề cập tới. Phần mềm Medisoft 2003 ngoài những quảng cáo hoành tráng về nền tảng dotNet, nói chung vẫn chỉ là bản nâng cấp “xa xỉ” của phần mềm BsoftI (được viết trên FoxPro). Phần mềm hoàn toàn không thể đảm đương chức năng “**Phần mềm khung quản lý Bệnh viện**” được, ngoài ra phần mềm còn là một mối nguy hiểm bảo mật tiềm tàng (chưa thể nói lỗi bảo mật phần mềm có liên quan tới vụ Website Bộ Y tế bị hacker đánh



[www.ykhoa.net](http://www.ykhoa.net)

sập không). Với những thiết kế đống như Medisoft, phần mềm thực sự là công cụ hữu hiệu để nhà sản xuất độc quyền chiếm lĩnh thị trường. Bộ Y tế cũng cần cân nhắc những tiêu chí cơ bản của một phần mềm khung quản lý, trong đó tiêu chí “mở” phải được đặt lên hàng đầu.

**Nhiều tác giả  
YKHOANET**