

Sistem cu eficacitate sigură de control al calității diagnosticului în programul de screening al cancerului – Canscreen

[Realizat în cadrul CEEEX 2006 – program VIASAN]

DOMENIU DE UTILIZARE

Proiectul CanScreen realizează un sistem informatic complex, pentru gestiunea unui lot populațional extins privind testarea în scopul depistării precoce a cancerelor de col uterin și mamă, bazat pe metode de investigare medicală modernă, echipamente de calcul și comunicație de ultimă generație, utilizând tehnologii ICT de conectare a resurselor la diferite nivele. În scopul depistării precoce a cancerului de col uterin se recoltează frotiuri citovaginale Babeș-Papanicolaou care sunt interpretate în scopul depistării unor leziuni displazice și determinării incluziunilor virale pentru detectarea infecției cu virusul HPV. În ceea ce privește cancerul mamă screeningul se bazează pe studiul genelor BRCA și interpretarea imagistică a mamografiilor pacientelor. Aplicația software se adresează spitalelor, institutelor medicale de cercetare, centrelor de recoltare și interpretare a datelor medicale și imagistice din domeniul oncologic.

Domeniul în care operează sistemul cu eficacitate sigură este monitorizarea pacientelor expuse la risc realizată conform standardelor europene făcând uz de un set optim de date.

PREZENTARE GENERALĂ

Sistemul elaborat prin proiect permite gestiunea unei baze de date relaționale multimedia care cuprinde lotul populațional investigat, dicționare cu unitățile medicale și medici implicați în procesul de screening și care preiau pacientele ce suferă de displazii, înregistrări privind runde / episoadele de screening și indicațiile terapeutice aferente. Baza de date cuprinde înregistrări ale imaginilor frotiurilor citologice, respectiv ale mamografiilor, iar aplicația software aferentă sistemului include opțiuni de analiză automată a unora dintre parametrii ce susțin precizarea diagnosticului bazați pe algoritmi de viziune computerizată.

Sistemul informatic Canscreen este realizat sub mediile de dezvoltare Microsoft Visual Studio .NET 2005 (ASP.NET, VB.NET) și Borland C++ Builder 6.0 și oferă utilizatorilor interfețe de acces prietenoase. Baza de date este exploatată prin intermediul SGBD-ului Microsoft SQL Server 2005.

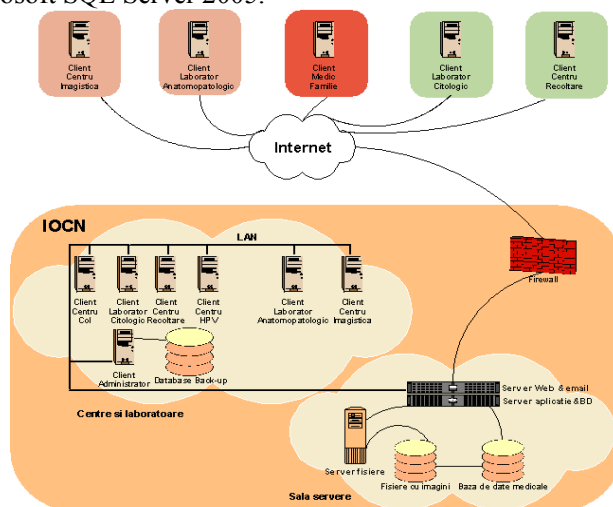
ARHITECTURA SISTEMULUI

Sistemul Canscreen se bazează pe o arhitectură de tip n-tier cu următoarele nivele:

- nivelul de prezentare
- nivelul logic de management
- nivelul logic de acces la date
- nivelul bazei de date

și constă din următoarele subsisteme:

- *subsistem de gestiune și preluare a datelor* necesare monitorizării screeningului - implementat în structura unei baze de date ce conține informații textuale și fișiere imagine, necesare în procesul de analiză și control al calității diagnosticului;



- *subsistem de achiziție* – convertește lamele citologice, respectiv mamografiile în imagini digitale, pe care le stochează. Acest sistem include:

- microscop electronic cuplat cu aparat fotografic digital prin intermediul unui adaptor optic – furnizând imagini citologice în format .jpg
- mamograf digital - furnizând imagini mamografice în format .jpg.

FUNȚIILE SISTEMULUI

Principalele funcții ale sistemului implementate în aplicația software Canscreen sunt:

- gestiunea lotului populațional, a unităților medicale și a personalului medical implicat în screening;
- producerea scrisorilor de invitație și a documentelor de decontare pentru procesele de invitare;
- gestiunea programărilor la centrele de recoltare și interpretare a rezultatelor;
- înregistrarea datelor medicale și imagistice din formularele de screening;
- eliminarea automată a fișierelor imagine care nu au calitățile necesare interpretării;
- generarea de rapoarte asupra istoricului evoluției unei paciente în procesul de screening;
- replanificarea automată a persoanelor implicate în procesul de screening;
- urmărirea persoanelor incluse în screening dacă se ajunge la tratamente oncologice în scopul păstrării posibilității reintegrării lor în screening dacă starea lor evoluează în această direcție;
- prezentarea unor statistici anuale pe baza datelor individuale ale persoanelor incluse în screening;
- exportul datelor către alte aplicații.

DEFINIRE DICTIONARE
Data 26 / 03 / 2008

Centre medicale:
Tip centru

Denumire Adresa Judet Localitate

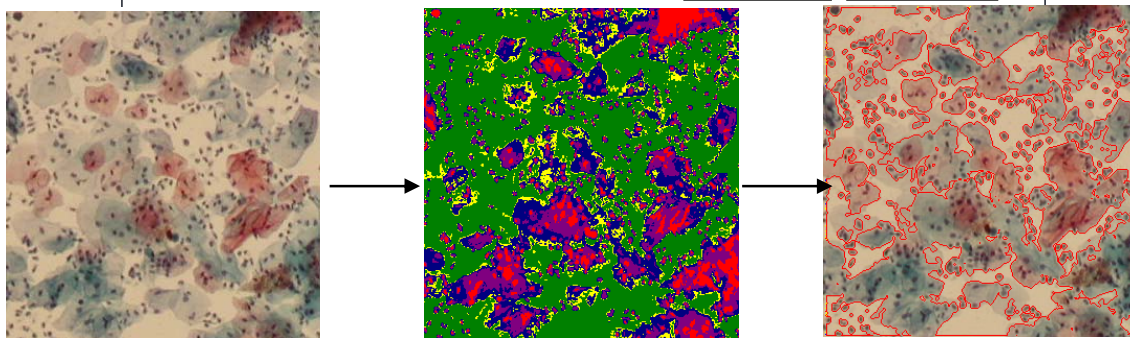
Motiv modificare

ID	Denumire	Localitate	Judet	Motiv_modificare	
<input type="button" value="Select"/>	2 Centru col 1	BRASOV	BRASOV	0	
<input type="button" value="Select"/>	3 Centru col 2	ABRUD	ALBA	0	
<input type="button" value="Select"/>	4 Centru col 3	PITESTI	ARGES	0	
<input type="button" value="Select"/>	42 Centru rol regiunea de nord-vest	str. Republicii, nr. 34	CLUJ-NAPOCA	CLUJ	2

Dictionare medici operare individuala:
Categorie medici

Nume Prenume CNP Parafa

Centru medical Motiv modificare



Realizatori: Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
 Institutul Oncologic "Prof. dr. I. Chiricuță" Cluj-Napoca
 SC IPA SA Sucursala CIFATT Cluj-Napoca
 Universitatea "Babeș Bolyai" Cluj-Napoca
 Institutul Oncologic "Prof. dr. Al. Trestioreanu" București

SC IPA SA Sucursala Cluj

400 335 Cluj-Napoca, str. Zorilor nr.15, tel.: 0264/596155, fax: 0264/590558
 email: ipachuj@automation.ro, <http://www.automation.ro>