

CONCURSUL INFOEDUCAȚIA 2010

ETAPA NAȚIONALĂ

DOCUMENTAREA PROIECTULUI „SISTEM DE GESTIUNE A ZBORURILOR”

ȘCOALA: Colegiul Național Iași

JUDEȚUL: Iași

TITLUL LUCRĂRII: Sistem de gestiune a zborurilor

AUTORI: Derevenschi Adrian, Hodorog Andrei

CLASA: Derevenschi Adrian – Clasa a XI-a

Hodorog Andrei – Clasa a IX-a

PROFESOR COORDONATOR: Sandu Gheorghe

ANUL ELABORĂRII PROIECTULUI: 2010

CUPRINS

CAPITOLUL I – INTRODUCERE.....	3
CAPITOLUL II – PREZENTARE GENERALĂ.....	4
CAPITOLUL III – PREZENTARE DETALIATĂ.....	5

CAPITOLUL I: INTRODUCERE

Scopul lucrării este de a realiza un sistem de gestiune a zborurilor adaptat pentru toate aerocluburile din România. Având în vedere creșterea constantă din ultimul timp a numărului de tineri entuziaști care doresc să debuteze în domeniul aviației care s-au înscris pentru cursurile de planorism și ULM, realizarea unui astfel de sistem a devenit indispensabil, întrucât s-a impus o evidență în format electronic, administrată printr-un panou ușor de folosit, care necesită doar cunoștințe elementare de utilizare a calculatorului. Această interfață poate fi accesată oricând, de pe orice sistem informatic conectat la Internet.

Principalele tehnologii folosite au fost PHP (Power Hypertext Processor), MySQL, utilizate pentru administrarea datelor, xHTML (Extensible Hypertext Markup Language), pentru așezarea în pagină a elementelor, CSS (Cascade Style Sheet), pentru stilizare și Javascript pentru meniul dropdown din antetul paginii, calendarul din cadrul secțiunii „Fișe de cronometraj” și sistemul de trimitere a datelor către server.



De asemenea, a fost necesară utilizarea aplicației Paint.NET pentru realizarea conceptului grafic sub incidența căruia s-a concretizat site-ul. Această aplicație poate fi găsită la adresa: <http://www.paint.net>.



Principala resursă necesară dezvoltării acestei aplicații este reprezentată de bine-cunoscuta suită XAMPP, care a permis compilarea scripturilor PHP prin rularea unui server local și a facilitat administrarea bazei de date MySQL prin intermediul interfeței phpMyAdmin. Această aplicație poate fi regăsită la adresa: <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>.



Codul sursă a fost scris utilizând Notepad++, editor avansat de texte ce facilitează utilizarea sintaxei corecte a codului, editarea și depanarea acestuia, prin marcarea tag-urilor și instrucțiunilor folosite cu culori specifice. Această aplicație poate fi regăsită la adresa: <http://notepad-plus-plus.org>.

Pentru rularea aplicației „Sistem de gestiune a zborurilor” este necesar un server web pe care este instalat PHP, cel puțin versiunea 5.0, MySQL, cel puțin versiunea 4.0 și un browser web. Recomandăm Mozilla Firefox (minim versiunea 3.0) sau Internet Explorer (minim versiunea 7.0).

CAPITOLUL II : PREZENTARE GENERALĂ

Cele patru module conținute de lucrare sunt:

1. **Modulul „Personal”**: permite adăugarea instructorilor, elevilor, aeronavelor
2. **Modulul „Dosare”**: permite administrarea dosarelor elevilor piloți, a personalului navigant profesionist (PNP) și a piloților de performanță.
3. **Modulul „Fise de cronometraj”**: permite administrarea tuturor zborurilor executate într-o zi
4. **Modulul „Formulare”**: permite vizualizarea situațiilor de plată și limitările privind timpul de muncă și cerințe de odihnă pentru personalul aeronautic civil navigant.
5. **Modulul „Utilizatori”**: permite adăugarea și administrarea datelor utilizatorilor ce au acces la interfață: Nume, Prenume, Username, Email, Parolă, Aerodrom la care are acces.

Tipurile de fișiere folosite pentru scripturi au fost: .php, .html, .css, .js

Tipurile de fișiere pentru alte resurse necesare rulării aplicației au fost: .png, .jpg, .gif

Meniurile:

- **HOME** – accesează prima pagină din panoul de administrare, pe care este specificat numele contului care a fost autentificat și aerodromul la care are acces.
- **PERSONAL**, cu submeniurile: adaugă instructori, adaugă elevi, adaugă aeronavă
- **DOSARE**, cu submeniurile: dosare elevi piloți, PNP, piloți sportivi
- **FIȘE DE CRONOMETRAJ**, cu submeniurile: pentru zborul cu planorul, pentru zborul cu motor.
- **FORMULARE**, cu submeniurile: LTMO (limitările privind timpul de muncă și cerințe de odihnă pentru personalul aeronautic civil navigant), situații plată.
- **HELP** – conține un link către această documentație în format electronic, accesibilă în format PDF (Portable Document Format).
- **UTILIZATORI** – accesează o pagină care permite adăugarea și administrarea datelor utilizatorilor ce au acces la interfață: Nume, Prenume, Username, Email, Parolă, Aerodrom la care are acces.
- **LOGOUT** – deautentică contul curent.



CAPITOLUL III: PREZENTARE DETALIATĂ

Aplicația poate fi accesată utilizând numele de utilizator „demo” și parola „infoeducatia”.

MODULUL I – PERSONAL

Adaugă instructori: Permite adăugarea unui instructor în baza de date, cu următoarele detalii: Nume, Prenume, CNP, Sector. În cazul introducerii unui CNP invalid, se afișează mesajul de eroare corespunzător. De asemenea, nu se permite adăugarea unui instructor cu un CNP atribuit anterior altui instructor, acest lucru realizându-se printr-o funcție de căutare rapidă în baza de date. Sectoarele în care se pot adăuga instructori: Planor, Zbor cu motor, Parașutism, ULM sunt definite prin baza de date.

Adauga-> CNP invalid!				
	Nume	Prenume	Sector	Operatii
Nume:	Instructor	Derevenschi	Planor	
Prenume:	Proba	Adrian		
CNP:	111			
Sector:	Planor			

Adaugă elev: Permite adăugarea unui elev pilot în baza de date, cu următoarele detalii: Nume, Prenume, CNP, Sector, Instructor, Tip elev. În cazul introducerii unui CNP invalid, se afișează mesajul de eroare corespunzător. De asemenea, nu se permite adăugarea unui elev cu un CNP atribuit anterior altui elev, acest lucru realizându-se printr-o funcție de căutare rapidă în baza de date. Sectoarele în care se pot adăuga elevi (Planor, Zbor cu motor, Parașutism, ULM), instructorul definit anterior din pagina de

Adauga-> CNP invalid!						
	Nume	Prenume	Sector	Instructor	Tip instructie	Operatii
Nume:	Elev	Hodorog	Planor	Derevenschi	Adrian	
Prenume:	Proba	Andrei			Inceptor	
CNP:	123456					
Sector:	Planor					
Instructor:	Derevenschi Adrian					
Tip elev:	Inceptor					

adăugare instructori și tipul de elev (începător, avansat, lot județean) sunt corelate prin baza de date.

Adaugă aeronavă: Permite adăugarea unei aeronave, după următoarele detalii: număr de înmatriculare, tip. Tipurile de aeronavă sunt definite prin baza de date.

Mini-panoul din partea dreaptă permite vizualizarea și editarea datelor existente în baza de date, precum și ștergerea acestora. În cadrul opțiunii de editare, putem observa autocompletarea câmpurilor în cadrul aceleiași pagini, fapt ce facilitează operațiile executate.

MODULUL II – DOSARE

Toate submeniurile, Dosare elevi piloți, PNP (Personal Navigant Profesionist), Piloți sportivi nu reprezintă secțiuni esențiale ale sistemului de gestiune, dar reprezintă date orientative pentru resursele umane ale Aeroclubului, prin următoarele detalii: existența unei copii după buletin, taxa de înscriere, adeverință, licență, etc, precum și datele personale (adresă, număr de telefon, ID Yahoo Messenger).

Nume	Copie Buletin	Major	Cl+Cinsc	Poze	Taxa de inscriere	Adeverinta	Vizita medicala	Chitanta	Cnp	Data nasterii	Telefon	Id mess	Admitere	Adresa	Operatii
Hodorog Andrei	DA	NU	DA	DA	DA	NU	NU	DA	1941222226749	22.12.1994	0722400585	toiclox_solutiweb	NU	Str. Stejar, nr. 55	

MODULUL III – FIȘE DE CRONOMETRAJ

Pentru zborul cu planorul: Permite vizualizarea și adăugarea pentru o anumită zi a unui zbor, cu următoarele detalii: data și ora de decolare, data și ora de aterizare, instructorul, respectiv elevul care a efectuat zborul, aeronava, numărul exercițiului efectuat, ruta și distanța, înălțimea de remorcaj și înălțimea maximă atinsă, tipul zborului (instrucție, pilot in command – doar instructorul, acrobație, înaltă acrobație, control în zbor, demonstrație).

Nu este necesară introducerea manuală (prin tastare) a datei zborului, deoarece, prin apăsarea unui buton, se afișează un calendar al lunii curente, fără necesitatea reîncărcării paginii (prin Javascript), care permite de asemenea navigarea în lunile precedente sau viitoare.

Rezultatele afișate la prima intrare a paginii fără setarea vreunei condiții de filtrare referitoare la dată sunt doar pentru ziua curentă.

După adăugarea unui zbor, datele rămân completate în câmpuri, fapt ce facilitează utilizarea datelor zborului adăugat anterior drept șablon.

Data	Instructor	Elev	Exercitiu	H Remorcaj	H Max	Lansare	Ruta	Km	Dec	Tip Zbor	Aerodrom	Operatii				
2010-06-08	Derevenschi	Adrian	Hodorog	Andrei	YR-3541	0	5	300	320	Avion	Tur de pista	0	1	Instrucție	Arad	

La fel ca în modulele precedente, butoanele din cadrul coloanei „Operații” permit editarea, respectiv ștergerea unui zbor adăugat.

Câmpurile după care se pot filtra rezultatele sunt: data (de la, până la), instructor, elev, planor, exercițiu, tip de zbor, lansare.

În partea din dreapta putem observa numărul total de starturi și timpul total al zborurilor afișate în funcție de filtrare.

Pentru zborul cu motor: facilitățile și modul de utilizare este similar cu cel prezentat anterior, pentru zborul cu planor. Diferă următoarele câmpuri: exerciții, timp la sol. De asemenea, există obligativitatea selectării unei aeronave. În caz contrar, se afișează un mesaj de eroare corespunzător.

Home Personal > Dosare > Fise de cronometraj > Formulare > Logout

Adauga->Nu ai selectat aeronava!

Cronometraj:

Data zborului (de la) Data zborului (pana la)

Instructor Elev Ex H Max Ruta Km Dec

Decolare Aterizare Timp la sol Tip de zbor

Ore Minute Ore Minute Ore Minute

Instructie Adauga Filtreaza

Cronometraj

Data	Instructor	Elev	Avion	Ore(aer)	Minute(aer)	Ore(sol)	Minute(sol)	H Max	Ruta	Km	Dec	Tip de zbor	Aerodrom	Operatii		
2010-06-09	Prisecaru	Adrian	Hodorog	Andrei	YR-AVI	1	10	11	51	15	Vladeni-Iasi	10	1	Instructie	Arad	
2010-06-09	Derevenschi	Adrian			YR-AVI	0	12	0	2	1200	remorcaj planor	0	1	Pilot in command	Arad	

În partea din dreapta, sunt afișate următoarele date: numărul total de starturi și numărul total de ore de zbor efectuate.

Total starturi	Total ore
2	1:22

Copyright © 2010 Derevenschi Adrian & Hodorog Andrei

De asemenea, rezultatele se pot filtra după următoarele câmpuri: Instructor, elev, exercițiu efectuat, înălțime maximă, etc.

MODULUL IV – FORMULARE

Ultimul modul din cadrul sistemului de gestiune permite afișarea limitărilor privind timpul de muncă și cerințele minime de odihnă pentru personalul aeronautic civil navigant și a situațiilor de plată.

La accesarea acestei secțiuni „LTMO” (acronimul este precizat mai sus), se solicită selectarea unei luni din anul curent și a instructorului pentru care se dorește afișarea acestor date.

Alege

Luna Instructor

Aceste situații sunt calculate în funcție de datele introduse în cadrul secțiunii „Fișe de cronometraj”.

LIMITARI PRIVIND TIMPUL DE MUNCA SI CERINTE DE ODIHNA PENTRU PERSONALUL AERONAUTIC CIVIL NAGIVANT

NUME, PRENUME: Adrian Derevenschi A.T. Iasi
Deschide varianta printabila

Data	Program odihna/ alimentatie DA/NU	Incepere program (ora locala)	Terminare program (ora locala)	Incepere activitate zbor/salt (ora locala)	Terminare activitate zbor/salt (ora locala)	Total activitate zbor/salt			Activitate alt operator				Semnatura	
						ore	start	salt	program	ore	start	salt		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7				12:20	13:58	0:21	4							
8				10:20	10:25	0:05	1							
9				10:22	10:50	0:22	2							
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														

Similar pentru secțiunea „situații de plată”:

SITUAȚIA DE PLATA A ORELOR DE ZBOR / STARTURILOR / SALTURILOR EFECTUATE IN LUNA Iunie ANUL 2010

TITULAR: Adrian Derevenschi
Deschide varianta printabila

Nr.crt.	TIP DE ZBOR	Nr.ore/ Starturi/ Salturi	Pret Unitar	Pret Total	Nr.ore/ Starturi/ Salturi Acrobatie	Pret Unitar	Pret Total	Nr.ore/ Starturi/ Salturi Inalta Acrobatie	Pret Unitar	Pret Total	TOTAL BAZA
1	Ora zbor planor / motoplanor / avion										
2	Ora zbor planor / motoplanor / avion - RC, Control in zbor										
3	Ora zbor planor / motoplanor / avion - Demonstratie										
4	Start zbor planor / motoplanor / avion-Instructie	4	19	76							76
5	Start zbor planor / motoplanor / avion-Pilot in comand	3	15	45							45
6	Start zbor planor / motoplanor / avion - RC, Control in zbor										
7	Start zbor planor / motoplanor / avion - Demonstratie										
8	Salt cu parasuta - Instructie										
9	Salt cu parasuta - RC, Control in zbor										
10	Salt cu parasuta - Demonstratie										
TOTAL GENERAL											121

Copyright © 2010 Derevenschi Adrian & Hodorog Andrei

Ambele secțiuni permit afișarea unei variante printabile. Cand se accesează link-ul „Varianta printabilă” se afișează automat meniul de selectare a opțiunilor și preferințelor de listare.

Aeroclubul Teritorial Iasi

Nr. _____

APROB,
Director Zbor

Print

Name: \\C2\HP LaseJet P1005 Properties...

Status: Ready

Type: HP LaseJet P1005

Where: USB001

Comment: Print to file

Print range

All

Pages from: to:

Selection

Copies

Number of copies:

Collate

Print Frames

As laid out on the screen

The selected frame

Each frame separately

OK Cancel

STARTURILOR / SALTURILOR EFECTUATE IN LUNA Iunie ANUL 2010

Adrian Derevenschi



Nr.crt.	Pret Unitar	Pret Total	Nr.ore/ Starturi/ Salturi Acrobatie	Pret Unitar	Pret Total	Nr.ore/ Starturi/ Salturi Inalta Acrobatie	Pret Unitar	Pret Total	TOTAL BAZA	
1										
2										
3										
4										
5	19	76							76	
6	15	45							45	
7										
8										
9										
10										
TOTAL GENERAL										121



Subsemnatul Adrian Derevenschi, personal navigant profesionist in cadrul Aeroclubului Romaniei, declar pe propria raspundere, cunoscand prevederile Art. 292 Cod penal privind falsul in declaratii precum si pe cele ale Art. 190-191 Cod Penal privind falsul si uzul de fals, ca detele inscrise in prezenta situatie de plata sunt reale si corespund intocmai cu evidentele si inregistrurile oficiale intocmite cu ocazia desfasurarii activitatii de zbor.

Data _____ Semnatura _____

MODULUL V – UTILIZATORI

Acest ultim modul permite adăugarea și administrarea datelor utilizatorilor ce au acces la interfață: nume, prenume, username, email, parolă, aerodrom teritorial accesibil.

Adauga utilizator nou					Nume	Prenume	Username	Aerodrom	Operatiuni
*Nume:	<input type="text"/>				Cont	Demo	demo	Arad	 
*Prenume:	<input type="text"/>								
*Username:	<input type="text"/>								
*Email:	<input type="text"/>								
*Parola:	<input type="text"/>								
*Confirma parola:	<input type="text"/>								
*Aerodrom:	<input type="text"/>								
<input type="button" value="Save"/>									

Edit user: Cont Demo					Nume	Prenume	Username	Aerodrom	Operatiuni
*Nume:	<input type="text" value="Cont"/>				Cont	Demo	demo	Arad	 
*Prenume:	<input type="text" value="Demo"/>								
*Username:	<input type="text" value="demo"/>								
*Email:	<input type="text" value="demo@aeroiasi.ro"/>								
*Parola:	<input type="text"/>								
*Confirma parola:	<input type="text"/>								
*Aerodrom:	<input type="text" value="Arad"/>								
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>									