

Student Contest Card

Cătălin Bîrjoveanu
Department of Computer Science
"Al.I.Cuza" University of Iasi
E-mail: cbirjoveanu@info.uaic.ro

Fiecare student primește un smart card, pentru înregistrarea notelor, păstrarea situației școlare, și a punctajelor obținute la concursurile organizate de universitate la care studentul participă. Pentru simplitate, luăm în considerare un singur an de studiu și presupunem că sunt 5 discipline într-un an. Infrastructura este formată din următoarele elemente:

1. Baza de date a secretariatului. De exemplu baza de date poate fi un fișier excel în care pentru fiecare student sunt înregistrate ID-ul studentului, un câmp prioritate și pentru fiecare disciplină:
 - Codul disciplinei
 - Denumirea disciplinei
 - Nota obținută și data la care a fost obținută notaCâmpul prioritate (boolean) este folosit pentru a acorda studenților care obțin rezultate foarte bune la concursuri, prioritate în alegerea profesorilor îndrumatori la licență.
2. O aplicație *Terminal* care rulează pe calculatorul profesorului/secretariatului/comisiilor de concursuri (realizată în Java) și care comunică cu o aplicație *Java Card Applet*. Comunicarea între *Terminal* și *Java Card Applet* se realizează prin intermediul pachetului *com.sun.javacard.apduio*. Aplicația *Terminal* comunică cu baza de date a secretariatului pentru înregistrarea și interogarea notelor în/din baza de date.
3. Fiecare disciplină din anul de studiu are asociat un concurs la care studentul poate participa, și în funcție de punctajul acumulat la acest concurs, studentul poate echivala nota la disciplină respectivă. Pe smart cardul fiecărui student sunt stocate ID-ul studentului, PIN-ul cardului și pentru fiecare disciplină din anul de studiu respectiv: codul disciplinei, nota, data la care a fost obținută nota, codul concursului, punctajul obținut.

Din aplicația terminal porniți simulatorul și instalați appletul.

Aplicația trebuie să proceseze următoarele use case-uri:

1. După fiecare concurs, studentul se prezintă la comisia de concurs pentru înregistrarea punctajului.
 - a. Din aplicația *Terminal* studentul introduce PIN-ul care este trimis la *Java Card Applet* pentru validare.
 - b. Dacă PIN-ul este validat, comisia alege din meniul aplicației *Terminal*, codul concursului corespunzător și introduce punctajul pe card.

2. Inainte de data examenului, studentul se prezinta la profesor pentru echivalarea notei la disciplina ce corespunde concursului la care a participat.
 - a. Din aplicatia *Terminal* studentul introduce PIN-ul care este trimis la *Java Card Applet* pentru validare.
 - b. Daca PIN-ul este validat, aplicatia *Terminal* va interoga mai intai smart cardul, utilizand codul disciplinei pentru a obtine informatiile corespunzatoare disciplinei respective (nota , data, concurs, punctaj).
 - c. Daca punctajul la concurs ≥ 80 , atunci Aplicatia *Terminal* realizeaza echivalarea notei la disciplina corespunzatoare cu nota 10. Aplicatia *Terminal* inregistreaza nota pe smart card si in baza de date.
3. Dupa terminarea concursurilor, studentul se prezinta la secretariat pentru a actualiza pe card situatia campului prioritate.
 - a. Din aplicatia *Terminal* studentul introduce PIN-ul care este trimis la *Java Card Applet* pentru validare.
 - b. Daca PIN-ul este validat, aplicatia *Terminal* va interoga mai intai smart cardul, pentru a obtine punctajele la concursuri. Daca la cel putin 3 concursuri din 5 punctajele obtinute sunt ≥ 80 , atunci aplicatia *Terminal* va seta la valoarea 1 campul prioritate.