

Elektroniczne legitymacje studenckie

Zabezpieczenie procesu personalizacji oraz ochrona przed fałszerstwem

Nowoczesne systemy identyfikacji personalnej wkraczają w coraz to nowe obszary naszego życia. Docierają nawet do wiecznie niedofinansowanej oświaty i szkolnictwa wyższego. Potwierdzeniem tej tezy może być rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie dokumentacji przebiegu studiów, opisujące wzór elektronicznej legitymacji studenckiej, który ma obowiązywać od 2007 roku.

Legitymacja plastikowa, wyposażona w chip stykowy oraz procesor MIFARE, ma docelowo zastąpić obecnie używane, łatwe do podrobienia i uszkodzenia legitymacje papierowe. Według rozporządzenia będzie ona nie tylko identyfikatorem i dokumentem uprawniającym do zniżek na przejazdy środkami komunikacji – może również służyć jako karta dostępu do biblioteki, stołówki studenckiej, urzędów technicznych na terenie uczelni, a także do poszczególnych pracowni lub laboratoriów.

Rozporządzenie ministra nakłada na uczelnię obowiązek zachowania szczególnych zasad bezpieczeństwa w systemie przechowywania danych oraz wydawania i użytkowania legitymacji studenckiej. Uczelnia ponosi też odpowiedzialność za bezpieczeństwo informacji zamieszczonych w legitymacji studenckiej.

Te warunki powodują, że uczelnie stają przed zupełnie nowymi wyzwaniami w zakresie ochrony danych.

Ważne będą szczególnie dwa aspekty bezpieczeństwa.

Pierwszy dotyczy zabezpieczenia kart plastikowych przed fałszerstwem, drugi – zabezpieczenia samego procesu personalizacji przed dostępem osób nieuprawnionych.

Blankiet legitymacji będzie wyposażony w szereg skutecznych rozwiązań ochronnych. Będą to zarówno zabezpieczenia elektroniczne (chip stykowy oraz procesor MIFARE), jak i wizualne (gilosze i mikro-

druk), nanoszone offsetowo na etapie produkcji.

Zadaniem uczelni będzie personalizacja blankietów, a więc nadruk zdjęcia, danych personalnych oraz kodowania karty. Personalizację karty plastikowej wykonuje się na drukarce do kart plastikowych.

Karty wyposażone w chip i posiadające właminowany wewnątrz mikropro-



cesor zwykle charakteryzują się nierówną powierzchnią do nadruku. Ponadto chip może wystawać i dodatkowo uszkadzać głowicę drukarki, skracając tym samym żywotność całego urządzenia.

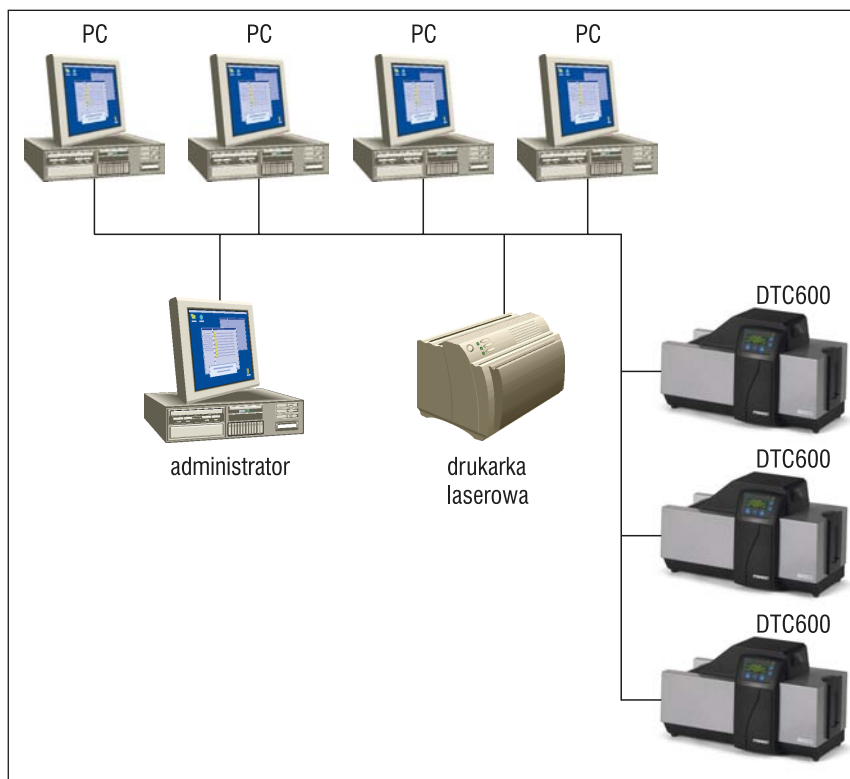
W tej sytuacji konieczny jest dobór odpowiedniej techniki nadruku, odpornej na nierówności i dającej dodatkowe możliwości ochrony karty. Zalecona przez Ministerstwo technika nadruku, wykorzystująca zjawisko termosublimacji, może być realizowana na dwa sposoby: metodą druku bezpośredniego lub retransferu.

Metoda druku bezpośredniego polega na tym, że głowica drukarki wciska barwnik, który wysublimował z taśmy barwiącej, bezpośrednio w kartę. Nawet najmniejsza nierówność powierzchni może spowodować niedodruki oraz uszkodzić głowicę. Nadruk na karcie nie jest zabezpieczony przed ścieraniem.

Metoda retransferu polega na tym, że głowica drukarki przesublimowuje barwnik z taśmy barwiącej na specjalny film polietylenowy HDP, który następnie zostaje właminowany na gorąco



Fot. 1. Legitymacje posiadają zabezpieczenia widoczne w świetle UV



Rys. 1. Schemat podłączenia drukarki

w kartę. Karta jest zabezpieczona przed ścieraniem warstwą laminatu, niedruki nie występują nawet na najbardziej nierównej powierzchni, natomiast drukarka może wykonać praktycznie nieograniczoną ilość nadruków.

Drukarki retransferowe Fargo HDP serii 600 i 800 spełniają znakomicie wszystkie wymagania stawiane przez MEN.

Stosowany w tych drukarkach film polietylenowy HDP może dodatkowo posiadać znaki holograficzne, standardowe lub projektowane indywidualnie, które całkowicie eliminują możliwość sfalszowania legitymacji. Fargo proponuje kilka rodzajów takich filmów do wyboru.

Drukarka HDP może zostać wyposażona w moduł laminacyjny, umożliwiający pokrycie karty dodatkową, bardzo wytrzymałą na ścieranie warstwą folii laminacyjnej. Taki zabieg zdecydowanie zwiększy trwałość nadruku oraz zabezpieczy kartę przed blaknięciem. Folia laminacyjna mogą również zawierać znaki holograficzne, zaprojektowane i zastrzeżone wyłącznie dla danego klienta – uczelni, lub grup uczelni.

Innym rozwiązaniem może być nanoszenie **znaków i obrazów widzialnych w ultrafiolecie**, numerów zawierających zakodowane dane o czasie i osobie drukującej daną kartę.

Więcej na temat zabezpieczeń wizualnych na kartach czytelnik może znaleźć w numerze 1/2/2005 *Zabezpieczeń* lub na stronie <http://www.cs.pl>.



Fot. 2. Drukarka Fargo HDP600

Przystępując do omówienia drugiego aspektu dotyczącego bezpieczeństwa samego procesu nadruku należy zaznaczyć, że na rynku istnieje praktycznie tylko jeden program spełniający ten warunek.

W numerze 1/2006 *Zabezpieczeń* zo-

stało opisane oprogramowanie Print Security Manager, wprowadzone w ubiegłym roku na rynek przez firmę Fargo.

Podstawowe cechy tego oprogramowania to:

- dodawanie/usuwanie, grupowanie i konfiguracja drukarek Fargo w danej sieci;
- nadawanie haseł dostępu dla poszczególnych drukarek i użytkowników;
- wyświetlanie właściwości danej drukarki, takich jak stan, lokalizacja, adres IP czy stan zużycia taśmy;
- powiadamianie o wydruku – opisanie zasad lub zdarzeń, które będą wywoływały konkretną reakcję programu, taką jak np. wysłanie alarmowego e-maila, czy SMS-a przy próbie wykonywania nadruków poza zaprogramowanymi godzinami pracy drukarki;
- wyświetlanie wirtualnego panelu drukarki – umożliwi śledzenie komunikatów wyświetlanych przez drukarkę oraz zdalną kontrolę nad drukarką poprzez sieć;
- nadawanie nazw i loginów użytkowników oraz określanie poziomu ich uprawnień (*administrator, zarządzający, użytkownik* lub *brak uprawnień*) oddzielnie w poszczególnych aplikacjach oprogramowania;
- możliwość naniesienia na kartę dodatkowych obrazów, widocznych jedynie w świetle ultrafioletowym, znacząco zwiększających poziom zabezpieczenia karty. Aplikacja ta wykorzystuje

fluorescencyjne taśmy do nadruku firmy Fargo.

Program Print Security Manager całkowicie zabezpiecza dostęp do drukarki i powoduje, że niemożliwe staje się użycie jej przez niepowołane osoby.

Więcej informacji na temat tego oprogramowania oraz dru-

karek i koderów Fargo uzyskają Państwo na stronie <http://www.cs.pl> lub kontaktując się bezpośrednio z biurem **Control System FMN** – wyłącznym dystrybutorem i centrum serwisowym Fargo Electronics.

CONTROL SYSTEM FMN