



*... because we learn all
the time*

E-learningový softvér „P.A. TEST“

PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a.s. Košice je stabilná expandujúca spoločnosť, ktorá patrí už viac ako trinásť rokov k popredným dodávateľom komplexných riadiacich a informačných systémov. Zabezpečujeme vývoj, výrobu, dodávku a servis informačných a riadiacich systémov a poskytujeme našim zákazníkom riešenia, ktoré majú priamy vplyv na ich obchodný a produkčný rast.

Postupne sme rozširovali portfólio našich riešení a dnes sme schopní poskytovať odborné znalosti v týchto oblastiach:

- Hutníctvo a výroba ocele
- Energetika
- Ekológia
- Automobilový priemysel
- Logistika & Doprava
- Chemický, farmaceutický, textilný a iný priemysel

Čo je e-learning

Ak bol e-learning ešte nedávno považovaný za neznámy pojem, v súčasnosti to neplatí. V dnešnom svete moderných informačných technológií si elektronické vzdelávanie rýchlo získava na trhu nezastupiteľné miesto.

Môžeme ho charakterizovať ako najmodernejší spôsob multimedialnej výuky napríklad na báze internetu. Ponúka široké možnosti uplatnenia a vyznačuje sa kreativitou. Podniky vo svete sa čoraz viac orientujú na e-learning a všetko nasvedčuje tomu, že tento trend bude pokračovať aj u nás. Kedy je tento druh výučby najvhodnejší? Systém podporuje komunikáciu medzi osobami, resp. medzi skupinami, ktoré sú spravidla od seba zemepisne vzdialené. Možno ho aplikovať nielen do internej podnikovej siete, ale všade tam, kde je potrebné ďalšie vzdelávanie. Zabezpečuje odovzdávanie vedomostí najprogresívnejšou formou. V dnešnej dobe nestačí informáciu v správny okamih získať, ale presne ju pochopiť a dať do súvislostí.

Prečo e-learning?

Kto si uvedomuje nutnosť neustáleho vzdelávania má za sebou polovicu úspechu. Pre e-learning to platí dvojnásobne. Školenia zamestnancov firiem, ale i jednotlivcov, majú mnohokrát rôznu podobu. Existuje široká ponuka seminárov, tréningov a kurzov. Nie všetky sú však aj efektívne, pretože nespĺňajú kritériá alebo požiadavky klienta. E-learning odstraňuje nedostatky, ktoré štandardné štúdium má.

Výhody e-learningu

- Najväčšou devízou elektronického vzdelávania je neustála komunikácia, spätná väzba so školiteľmi.
- Počiatočné náklady sú na výrobu kurzu, kúpu riadiaceho systému, investíciu do výpočtovej techniky. Potom sú už výdavky na prevádzku minimálne. Potrebne je aj pripojenie na internet. Nevznikajú náklady na prenájom priestorov, cenu za lektorov a študijné materiály, dopravu na miesto uskutočnenia kurzu, ubytovanie, stravu a pod.
- Zamestnanci nie sú vyradení z pracovného procesu, ale naďalej sa ho aktívne zúčastňujú.
- Distribúcia kurzov prebieha okamžite.
- Existuje pohodlie pri štúdiu.
- Rovnaké kurzy môžu používať aj účastníci s rôznou úrovňou vedomostí. Tradičné vzdelávanie predpokladá, že poslucháči vnímajú rovnako rýchlo a každému vyhovuje hovorený výklad lektora. Skutočnosť je však iná. Každý prechádza výučbou vlastným tempom, sám sa rozhodne, ktorým témam sa bude podrobnejšie venovať a vyberá si z viacerých variantov výkladu.
- Za silnú stránku sa považuje to, že informácie sa dostanú k prijímateľom vo chvíli, kedy ich potrebujú, pričom záleží iba na nich, kedy a koľko času im budú venovať.

Čo prináša e-learning

Čo e-Learning prináša?

E-learning prináša vzdelávanie, ktoré je lacnejšie, rýchlejšie a lepšie.

- **Lacnejšie**

Klasické vzdelávanie nesie so sebou množstvo nákladov, ktoré sa počas celého vzdelávacieho procesu neznižujú. Ide napríklad o náklady na prácu lektorov, prenájom školiacich priestorov a prostriedkov, výrobu školiacich materiálov, dopravu na školenie, stravné a množstvo ďalších. Medzi významné skryté náklady potom patrí tá skutočnosť, že zamestnanci bývajú po dobu školenia i dlhšiu dobu mimo pracovný proces a neplnia si tak svoje pracovné úlohy.

E-learning prináša iba počiatočné vyššie náklady, napríklad: na výrobu kurzu, implementáciu riadiaceho systému, či investovanie do výpočtovej techniky. Potom však sú už náklady na prevádzku minimálne.

- **Rýchlejšie**

Pri klasickom vzdelávaní nedostávajú väčšinou študenti školenie v potrebnej chvíli, ale v dobe, kedy sa ich nazbiera dostatočné množstvo, je k dispozícii lektor, školiace priestory a potreby. Noví zamestnanci často dlho čakajú na preškolenie. Pokiaľ sa zmení školený predmet, opätovne trvá dlhšiu dobu, kým sú všetci preškolení. Študenti si nemôžu jednoducho sami túto látku zopakovať alebo sa vrátiť k časti školenej látky.

E-learning umožňuje študentom dostať školenie skutočne vo chvíli, kedy ho potrebujú. Stačí len zapnúť počítač a začať. Noví zamestnanci sú preškolení v okamihu príchodu, každý zamestnanec sa môže kedykoľvek a k akejkoľvek časti školenia vrátiť. Pri zmene pravidiel, predpisov a pod. sa táto zmena dostáva ku všetkým zamestnancom ihneď po jej zapracovaní do školiaceho programu, čo obyčajne bývajú hodiny, maximálne dni.

- **Lepšie**

Klasické vzdelávanie predpokladá, že všetci študenti v učebni vnímajú rovnako rýchlo, všetkým vyhovuje rozprávaný výklad lektora a všetci chcú v danej chvíli látku študovať. Prax je však značne odlišná.

E-learning všetky tieto nedostatky odstraňuje. Študent prechádza výukovým kurzom svojím vlastným tempom, sám si určuje spôsob prechodu, návrat k niektorým témam, vyberá si z viacerých variantov výkladu. Rovnako si kurzy spúšťa vo chvíli, kedy potrebuje, to znamená, kedy chce študovať a bude sa teda výkladu venovať. Pomocou množstva otázok, simulácií a testov je aktívne vťahovaný do výučby, čo významne zvyšuje zapamätanie si učebnej látky.

Stručná charakteristika produktu „P.A. TEST“

Systém „P.A. TEST“ má čo najviac podporovať a napodobňovať funkcie skutočných žiakov/školených zamestnancov, učiteľov/školiteľov, celých škôl a firiem. Čiže musí obsahovať funkcie pre viacero úrovní výučby, t.j. okrem základných funkcií ako sú tvorba testov a skúšanie aj menežovanie užívateľov, kurzov atď.

„P.A. TEST“ je softvér, ktorý slúži na:

- **výučbu študentov** (kurzy)
- **testovanie vedomostí** (lekcie – testy)
- **tvorbu kurzov a školení**
- **tvorbu rôznych typov testov** (vyber jednu správnu odpoveď, vyber viac správnych odpovedí, napíš odpoveď, priraduj odpovede)
- **triedenie študentov do skupín** (študijné odbory)
- **nastavovanie rozhrania výsledkov jednotlivých kurzov a testov**
- **pridelovanie kategórií kurzom a testom**
- **prezeranie výsledkov skupín a jednotlivcov** (kto je najlepší, zvládla skupina test?)

„P.A. TEST“ je vytvorený tak, aby užívateľ potreboval iba minimálne softvérové aj hardvérové vybavenie.

ŠTUDENT

{ **Web prehliadač**
(Internet Explorer v 5.5 a vyššie)
Operačný systém MS Windows }

LEKTOR

+ MS WORD (editor kurzov a testov)

Cena e-learningu

Počiatkové náklady na zavedenie e-learningu (alternatívu k niektorým z týchto nákladov predstavuje využitie služieb hostingu):

- náklady na vývoj aplikácie
- nákup softvérových licencií pre podporný softvér, ako databázový server, operačný systém a pod.
- nákup výpočtovej techniky a vybudovanie informačnej infraštruktúry v prípade, že tá ešte neexistuje
- udržiavacie náklady na prevádzku elektronického vzdelávania sú minimálne.

Na rozdiel od e-learningu majú klasické formy vzdelávania takmer konštantné náklady po celú dobu jeho trvania. Tie predstavujú predovšetkým:

- prenájom školiacich priestorov
- prenájom alebo zakúpenie didaktických pomôcok
- náklady za dopravu, stravu, ubytovanie
- nepriame náklady, ktoré predstavujú fakt, že zamestnanec nie je počas školenia na svojom pracovisku

„P.A. TEST“ je jednoduchý e-learningový systém umožňujúci výučbu a preskúšavanie, ale tiež tvorbu výučbových a testovacích programov:

1. Pracuje na princípe fiktívnej školy so študijným oddelením, lektormi a študentmi.
2. Študijné oddelenie (v systéme „P.A. Test“ každý študent môže byť zaradený do viacerých študijných skupín.
3. Študijné skupiny sú pridelené lektorom. Každá študijná skupina môže byť pridelená viacerým lektorom.
4. Lektori vytvárajú kurzy a pridelujú ich študijným skupinám. Každý kurz môže byť pridelený viacerým študijným skupinám.
5. Študenti absolvujú kurzy pridelené skupinám, v ktorých sú zaradení.
6. Výsledky absolvovaných kurzov (testov – je popísané ďalej v časti Terminológia) sú prístupné študentom i lektorom.
7. Testy podporujú úlohy typu Radio Button, Check Box, Text Filling, Text Typing, Drag Text, Yes/No, Column Filling a Picture Filling.

Pohyb po kurzoch a testoch je voľný alebo vynútený s jednosmerným postupom od začiatku do konca.

Jednou z **najväčších ponúkaných výhod systému „P.A. TEST“** je jednoduchosť tvorby kurzov a testov za pomoci textového editora **MS Word**. Práca s týmto editorom je vo väčšine prípadov, dosť známa a vyučuje sa už na základných a stredných školách. Z tohto dôvodu odpadá školenie pre prácu v MS Word, do úvahy pripadá iba školenie pre tvorbu kurzov a testov.

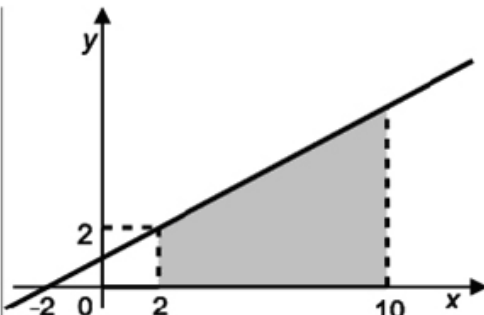
Typy úloh

V Beta verzii je možný výber z týchto typov otázok do testov:

Radio button – je to jednotázková úloha požadujúca výber správnej odpovede z ponúknutých možností.

Matematika

Na obrázku je časť grafu lineárnej funkcie. Nájdite jej predpis a vypočítajte obsah vyznačenej plochy. plochy.



$f(x)=0,5x - 1$; obsah = 32

$f(x)=0,5x + 1$; obsah = 30

$f(x)=0,5x + 1$; obsah = 32

Check box – je to jednotázková úloha, pri ktorej je možné požadovať viacero správnych odpovedí z ponúknutých možností.

Fyzika

Zápis určený tromi súradnicami x , y , z alebo polohovým vektorom \mathbf{r} v tejto forme: $|\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ symbolizuje symbolizuje

polohu hmotného bodu

trajektóriu

rotačný pohyb

Text filling – je to viacotázková úloha, pri ktorej sa dopĺňajú chýbajúce časti textu výberom odpovede zo zoznamu ponúknutých odpovedí. Každá otázka má len jednu správnu odpoveď.

Tovarovnalectvo

Mlieko patrí medzi najdôležitejšie a najbežnejšie potraviny. Mliekarstvo tovarový charakter začalo nadobúdať až koncom . Najstarší mliekarenský podnik bola mliekareň v , založená v roku . Počas Rakúsko – uhorskej monarchie, počas 1 a 2 svetovej vojny sa vytvorili nové podmienky pre rozvoj mliekarstva. Až po 2. svetovej vojne mliekarstvo nadobudlo priemyselný charakter. Pri porovnávaní s vyspelými štátmi mliekarstvo u nás nadobudlo len priemernú úroveň.

- ...
- Detve
- Humennom**
- Košiciach

Text filling v sebe zahŕňa aj viacotázkovú úlohu s jednou správnou odpoveďou na každú otázku. Otázky a možné odpovede sú predkladané vo forme tabuľky. Odpoveď pre každú otázku sa vyberie zo zoznamu ponúknutých odpovedí v príslušnom políčku tabuľky.

Účtovníctvo

Zaúčtujte účtovné prípady individuálneho podnikateľa:

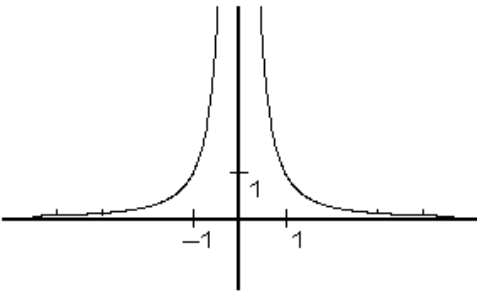
Účtovný prípad	MD	D
Hospodársky výsledok - strata	491	<input type="text" value="..."/>
Nepeňažné vklady do firmy	<input type="text" value="..."/>	491
Peňažné vklady do firmy	221	<input type="text" value="..."/>
Výber podnikateľa	<input type="text" value="..."/>	221
Prevod Ziskov za minulé obdobie	<input type="text" value="..."/>	491

Text typing – Je to viacotázková úloha s jednou odpoveďou na každú otázku. Vyžaduje sa doplnenie chýbajúceho textu vpísaním do prázdnych textových políčk.

TEST 1

My mother never been to a cricket match.

Drag text – Je to viacotázková úloha s jednou správnou odpoveďou na každú otázku. Vyžaduje sa výber správnej odpovede z netriedeného zoznamu a pretiahnutie myšou do voľného miesta v rámci textu otázky.



Mocninová funkcia $y = x^{-2}$ charakterizuje graf _____, ktorý sa nazýva _____

A red arrow points from the 'vyššia parabola' input box to the 'kubická parabola' option box.

True/ False - je to viacotázková úloha s jednou správnou odpoveďou na každú otázku. Otázky a možné odpovede sú predkladané vo forme tabuľky. Prepínacím tlačidlom sa vyberie jedna odpoveď na každú otázku.

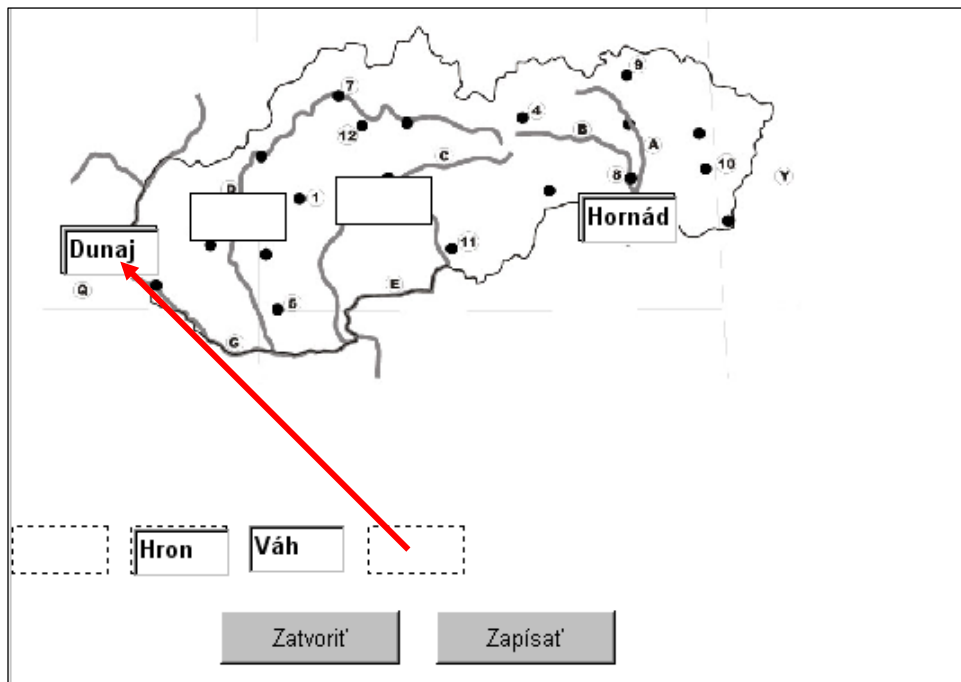
Test typu YN

...yes/ no (choose correct answer in the table)

	pair	impair
100	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1001	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(pair/ impair)

Picture Filling - Je to viacotázková úloha s jednou správnou odpoveďou na každú otázku. Vyžaduje sa výber správnej odpovede z netriedeného zoznamu a pretiahnutie myšou do voľného miesta v rámci obrázku na pozadí.



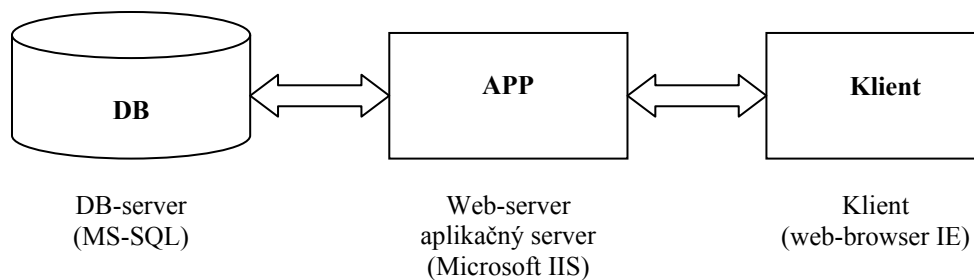
Multimédia – Systém umožňuje prehrávanie multimediálnych súborov (avi, wmv, mp3 ...). V prípade implementovaného videa sa v časti pre kurzy/ testy zobrazí integrovaný prehrávač, ktorý vyvolá patričné video.



Popis systému „P.A. TEST“

Architektúra systému „P.A. TEST“

System je založený na trojvrstvovej architektúre:



Databázový server vykonáva ukladanie a sprístupňovanie údajov prostredníctvom funkcií a procedúr volaných z aplikačného servera.

Aplikačný server generuje web stránky, kontroluje pripojenie užívateľov, dekoduje zdrojové dokumenty kurzov, posiela a vyžiada si údaje z databázového servera, riadi beh kurzu, detekuje útoky na web server.

Klient pristupuje k aplikačnému serveru systému „P.A. Test“ pomocou web prehliadača.

Moduly systému „P.A. TEST“

System rozoznáva 3 druhy užívateľských rolí:

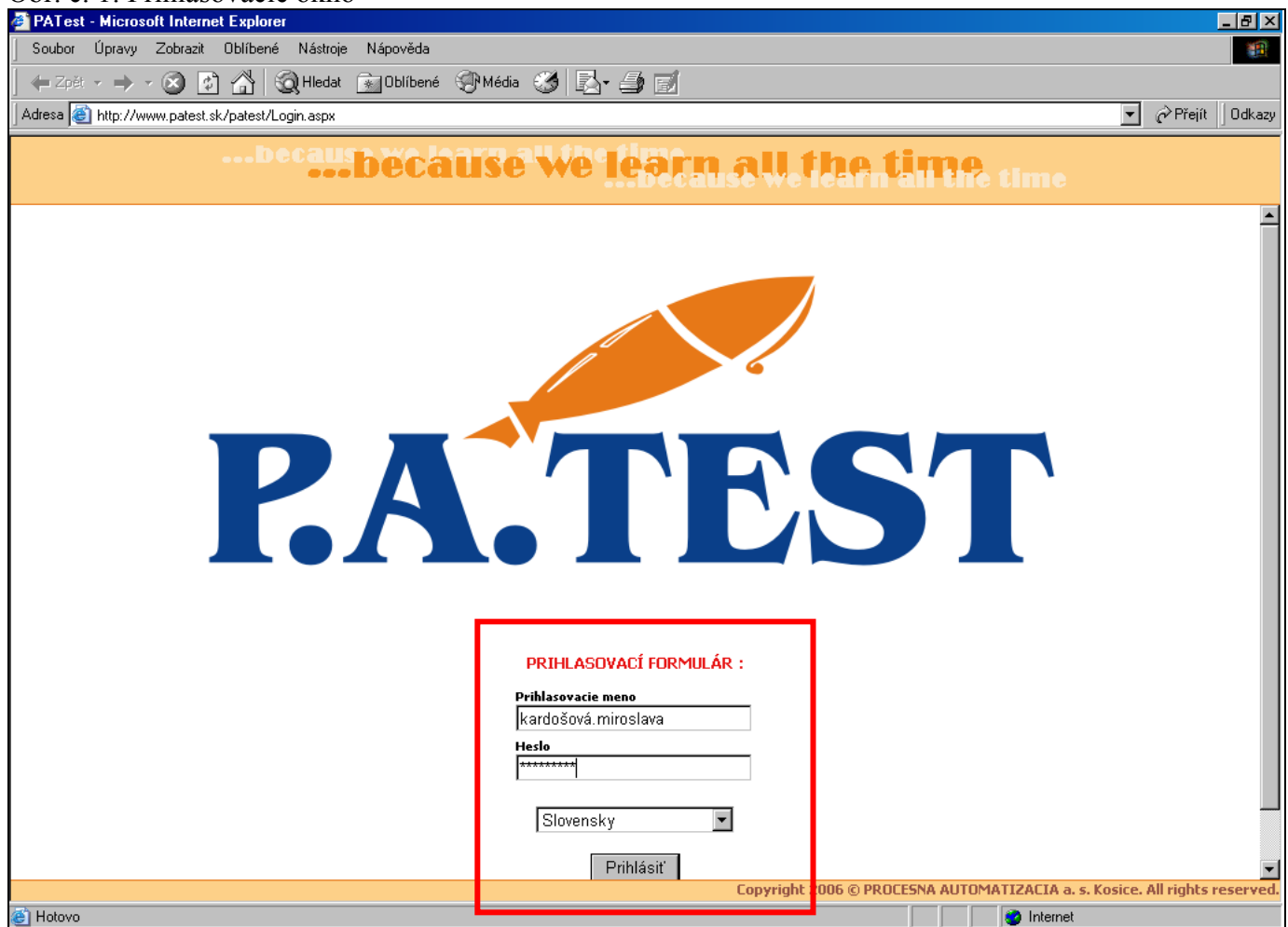
- Administrátor
- Lektor
- Študent

Prihlasovací modul

Prihlasovací modul zabezpečuje prvotnú komunikáciu užívateľa so systémom. Po alternatívnom výbere jazykovej mutácie a overení platnosti zadaného mena a hesla umožní užívateľovi ďalšie aktivity podľa pridelených práv. V prípade straty aktuálneho hesla na požiadanie zašle oprávnenému užívateľovi nové automaticky vygenerované heslo na jeho e-mailovú adresu (ak je uvedená v jeho profile).

Modul pri zistení viacnásobných opakovaných pokusov o prihlásenie neoprávneného užívateľa zablokuje na vopred definovanú dobu ďalšie pokusy o prístup z danej IP adresy.

Obr. č. 1: Prihlasovacie okno



Microsoft Internet Explorer

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené Nástroje nápověda

Adresa <http://www.patest.sk/patest/Login.aspx>

...because we learn all the time

P.A. TEST

PRIHLASOVACÍ FORMULÁR :

Prihlasovacie meno

Heslo

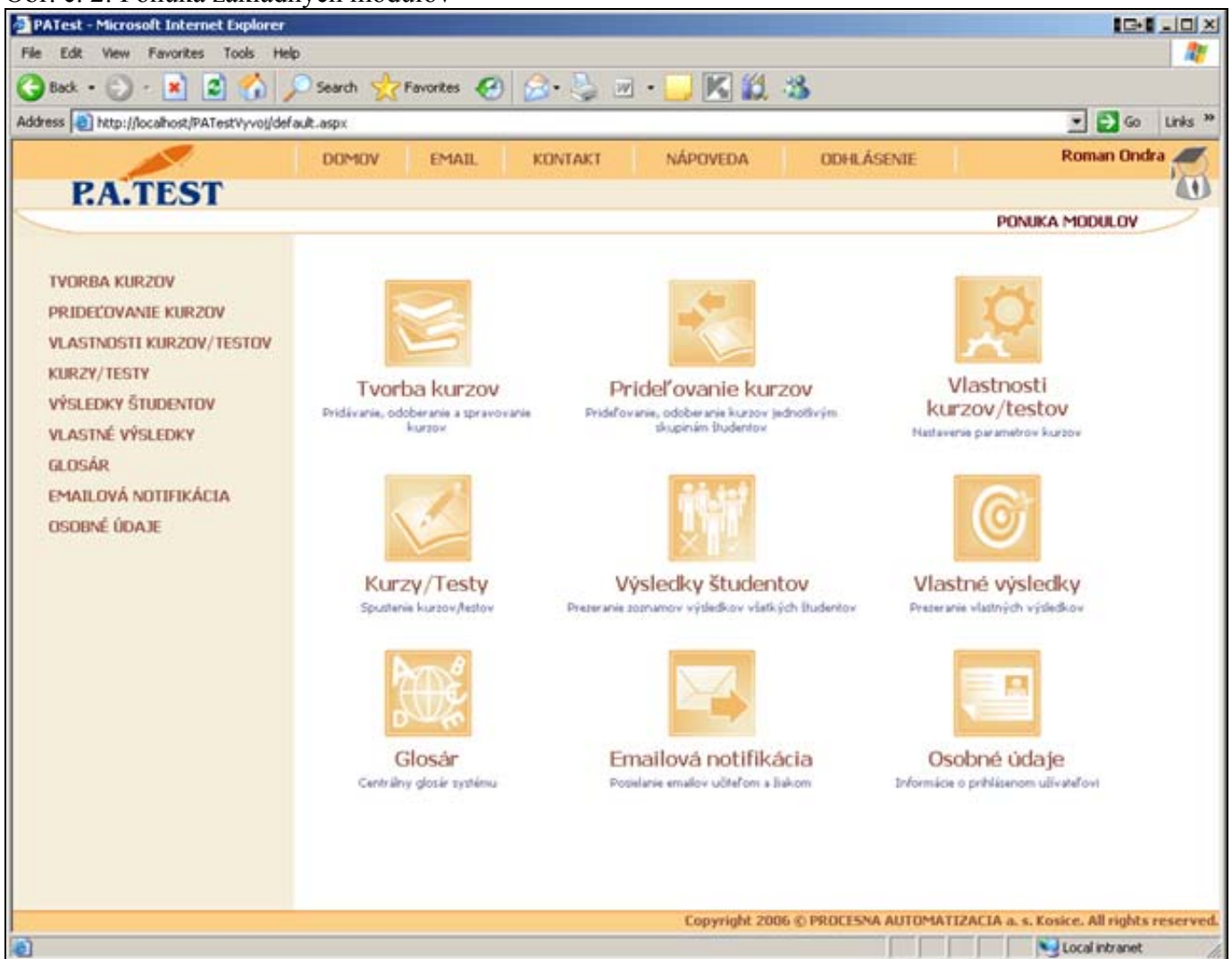
Copyright © 2006 © PROCESNA AUTOMATIZÁCIA a. s. Košice. All rights reserved.

Úrovní administrátora sú pridelené nasledovné kompetencie:

- vytvára a spravuje ostatných užívateľov (lektor, študent)
- spravuje študijné skupiny
- vytvára a vymazáva študijné skupiny
- zaraďuje študentov do študijných skupín
- prideliť študijné skupiny lektorom

- pridáva a odoberá kategórie
- nastavuje rozhranie výsledkov kurzov a testov
- oboznamuje užívateľov prostredníctvom emailovej notifikácie
- upravuje svoje osobné údaje
- archivuje údaje o výsledkoch kurzov a testov

Obr. č. 2: Ponuka základných modulov



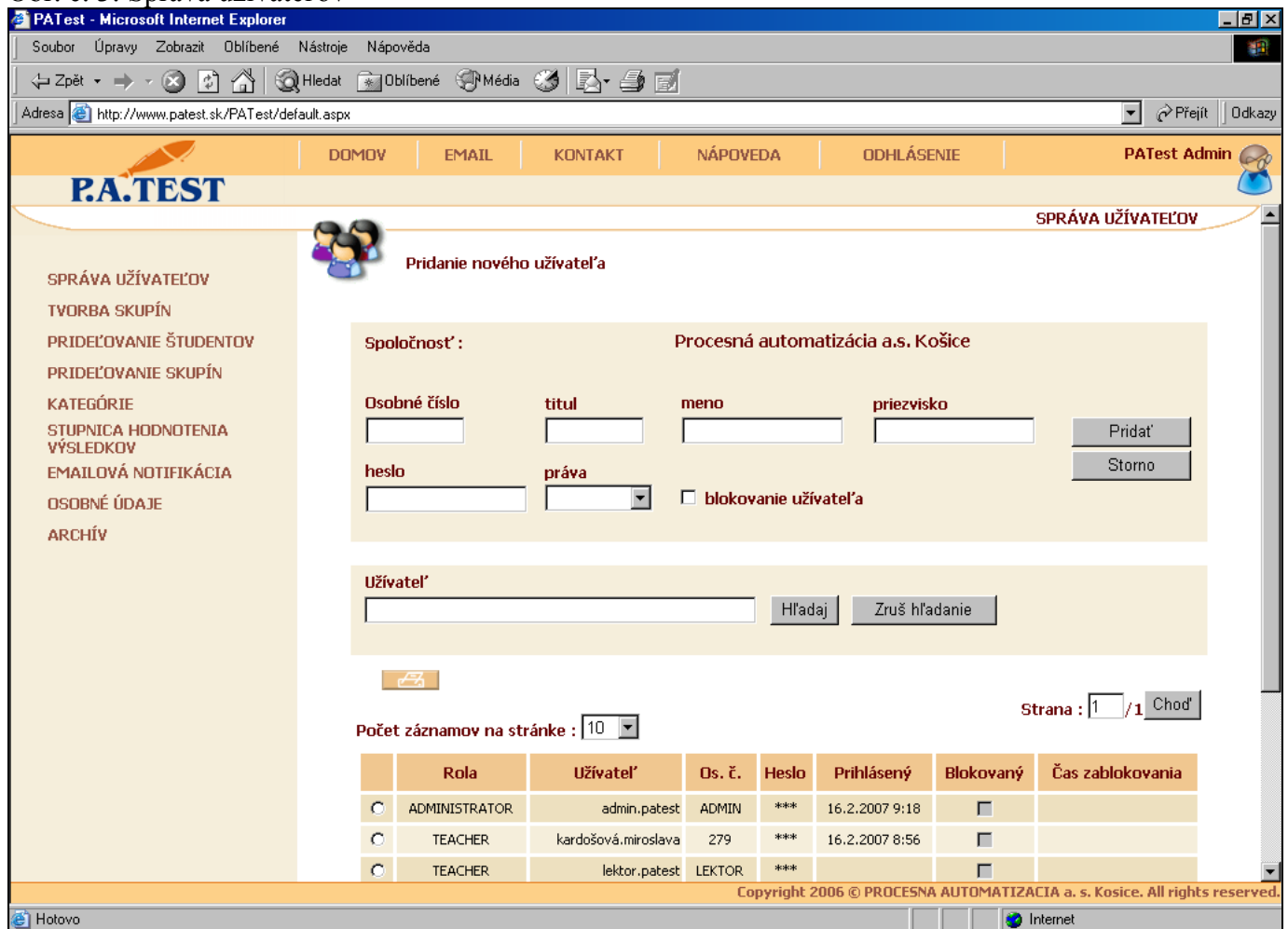
Modul správy užívateľov

Modul umožňuje administrátorovi pridať do systému ďalších užívateľov. Každý užívateľ je identifikovaný svojimi osobnými údajmi (titul, meno, priezvisko), kódom organizácie a osobným číslom, na základe ktorých modul vygeneruje užívateľské meno. Administrátor pridelí novému užívateľovi heslo, práva a povolí mu, alebo nepovolí prístup do systému.

Pre už vytvorených užívateľov umožňuje modul administrátorovi zmeniť heslo a zablokovať alebo odblokovať prístup do systému alebo príslušného užívateľa vymazať.

Pre vyhľadanie užívateľa v zozname užívateľov poskytuje modul funkciu Hľadať.

Obr. č. 3: Správa užívateľov



SPRÁVA UŽÍVATEĽOV

Pridanie nového užívateľa

Spoločnosť : Procesná automatizácia a.s. Košice

Osobné číslo titul meno priezvisko

heslo práva blokovanie užívateľa

Pridať

Storno

Užívateľ

Hľadať Zruš hľadanie

Počet záznamov na stránke : 10

Strana : 1 / 1 Chod'

	Rola	Užívateľ	Os. č.	Heslo	Prihlásený	Blokovany	Čas zablokovania
<input type="radio"/>	ADMINISTRATOR	admin.patest	ADMIN	***	16.2.2007 9:18	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/>	TEACHER	kardošová.miroslava	279	***	16.2.2007 8:56	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/>	TEACHER	lektor.patest	LEKTOR	***		<input type="checkbox"/>	

Copyright 2006 © PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a. s. Košice. All rights reserved.

Modul osobných údajov

Každému užívateľovi sprístupní modul jeho osobné údaje a umožní mu zmenu hesla, preferovaného jazyka a zadanie alebo zmenu e-mailovej adresy. Vykonanie zmien je podmienené zadaním aktuálneho hesla užívateľa.

Obr. č. 3: Osobné údaje

Microsoft Internet Explorer window: PATest - Microsoft Internet Explorer

Address bar: http://www.patest.sk/PATest/Default.aspx

Navigation menu: DOMOV, EMAIL, KONTAKT, NÁPOVEDA, ODHLÁSENIE, PATest Admin

Page title: OSOBNÉ ÚDAJE

Left sidebar menu:

- SPRÁVA UŽÍVATEĽOV
- TVORBA SKUPÍN
- PRIDEĽOVANIE ŠTUDENTOV
- PRIDEĽOVANIE SKUPÍN
- KATEGÓRIE
- STUPNICA HODNOTENIA VÝSLEDKOV
- EMAILOVÁ NOTIFIKÁCIA
- OSOBNÉ ÚDAJE
- ARCHÍV

Main content area: Informácie o prihlásenom užívateľovi

Procesná automatizácia a.s. Košice

Osobné číslo	ADMIN
Titul	
Meno	PATest
Priezvisko	Admin
Prihlasovacie meno	admin.patest
Počet návštev	2
Posledné prihlásenie	16.2.2007 9:18

Zmena hesla alebo emailu :

Nové heslo:

Nové heslo (potvrdenie):

E-mail:

Preferovaný jazyk: Slovensky

Potvrdenie zmien sa vykoná až po overení užívateľa jeho heslom.

Aktuálne heslo:

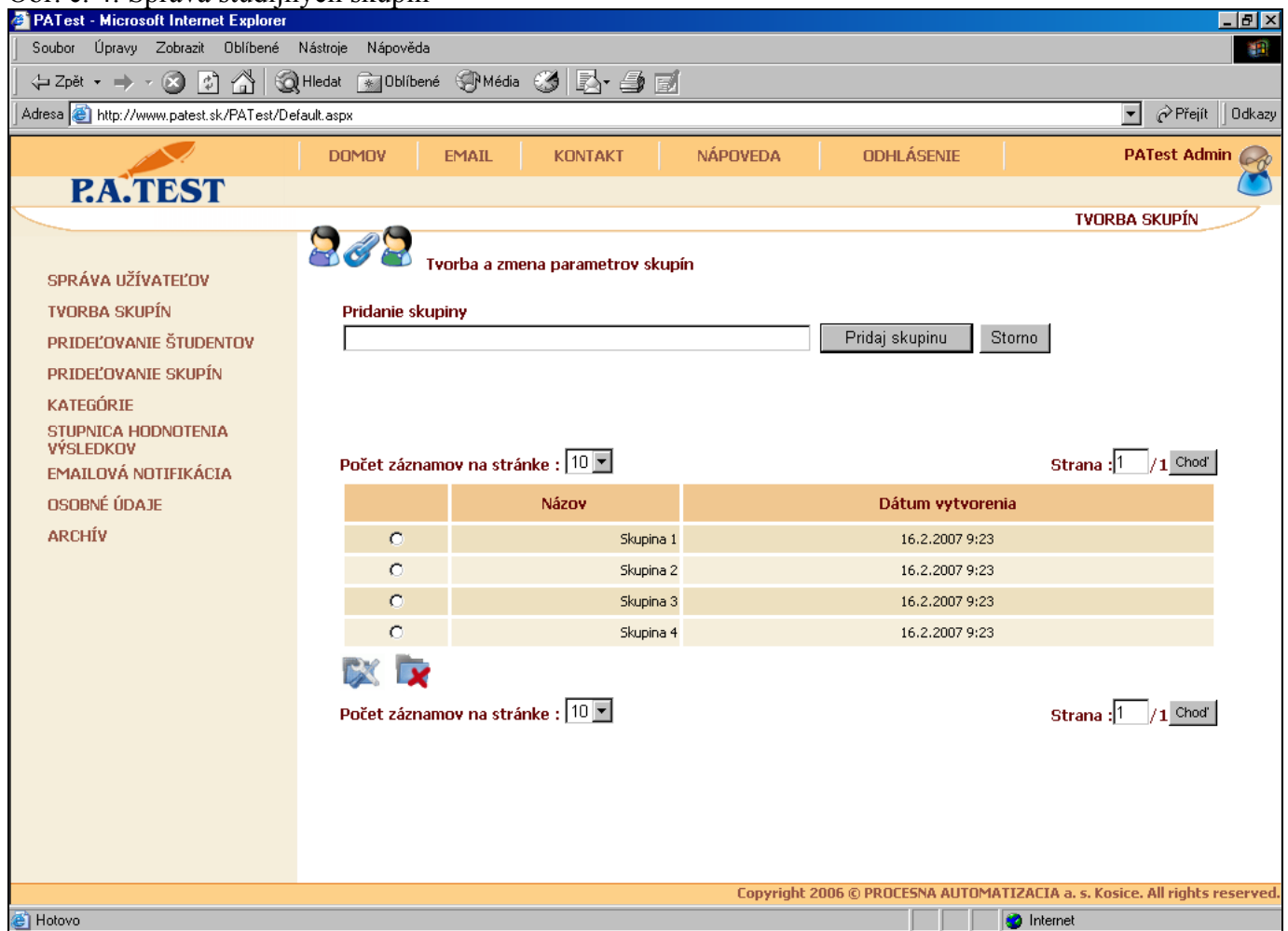
Footer: Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZÁCIA a. s. Kosice. All rights reserved.

Status bar: Hotovo

Modul správy študijných skupín

Modul umožňuje administrátorovi vytvoriť novú študijnú skupinu, zmeniť názov existujúcej skupiny a vymazať existujúcu skupinu.

Obr. č. 4: Správa študijných skupín



PATest - Microsoft Internet Explorer

Adresa: <http://www.patest.sk/PATest/Default.aspx>

DOMOV | EMAIL | KONTAKT | NÁPOVEDA | ODHLÁSENIE | PATest Admin

P.A. TEST TVORBA SKUPÍN

TVORBA SKUPÍN

Tvorba a zmena parametrov skupín

Pridanie skupiny

Počet záznamov na stránke : 10 Strana : 1 / 1 Chod'

	Názov	Dátum vytvorenia
<input type="radio"/>	Skupina 1	16.2.2007 9:23
<input type="radio"/>	Skupina 2	16.2.2007 9:23
<input type="radio"/>	Skupina 3	16.2.2007 9:23
<input type="radio"/>	Skupina 4	16.2.2007 9:23

Počet záznamov na stránke : 10 Strana : 1 / 1 Chod'

Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Kosice. All rights reserved.

Hotovo Internet

Modul zaradenia študentov do študijnej skupiny

Modul umožňuje administrátorovi prídanie študenta zo zoznamu všetkých študentov do vybranej študijnej skupiny a vyňatie študenta zo študijnej skupiny.

Obr. č. 5: Prideľovanie študentov do študijných skupín

The screenshot shows the P.A.TEST web application in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows <http://www.patest.sk/PATest/Default.aspx>. The page features a navigation menu with links: DOMOV, EMAIL, KONTAKT, NÁPOVEDA, ODHLÁSENIE, and PATest Admin. The main content area is titled "PRIDEĽOVANIE ŠTUDENTOV" and contains the following elements:

- A dropdown menu for "Skupina študentov" with "Skupina 1" selected.
- A diagram showing a "Študent" icon and a "Skupina 1" icon connected by a double-headed arrow.
- Two lists of students:
 - Zoznam nepridelených študentov:** 01 študent (1), 02 študent (2)
 - Zoznam pridelených študentov:** Student PATEST (STUDENT)
- Two arrows (one white, one orange) pointing between the lists.
- An "Uložiť" (Save) button.

The footer of the page contains the text: "Copyright 2006 © PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a. s. Košice. All rights reserved." and a status bar showing "Hotovo" and "Internet".

Modul pridelenia študijných skupín lektorom

Modul umožňuje administrátorovi prideliť študijnú skupinu zo zoznamu všetkých skupín vybranému lektorovi a odobratie študijnej skupiny lektorovi.

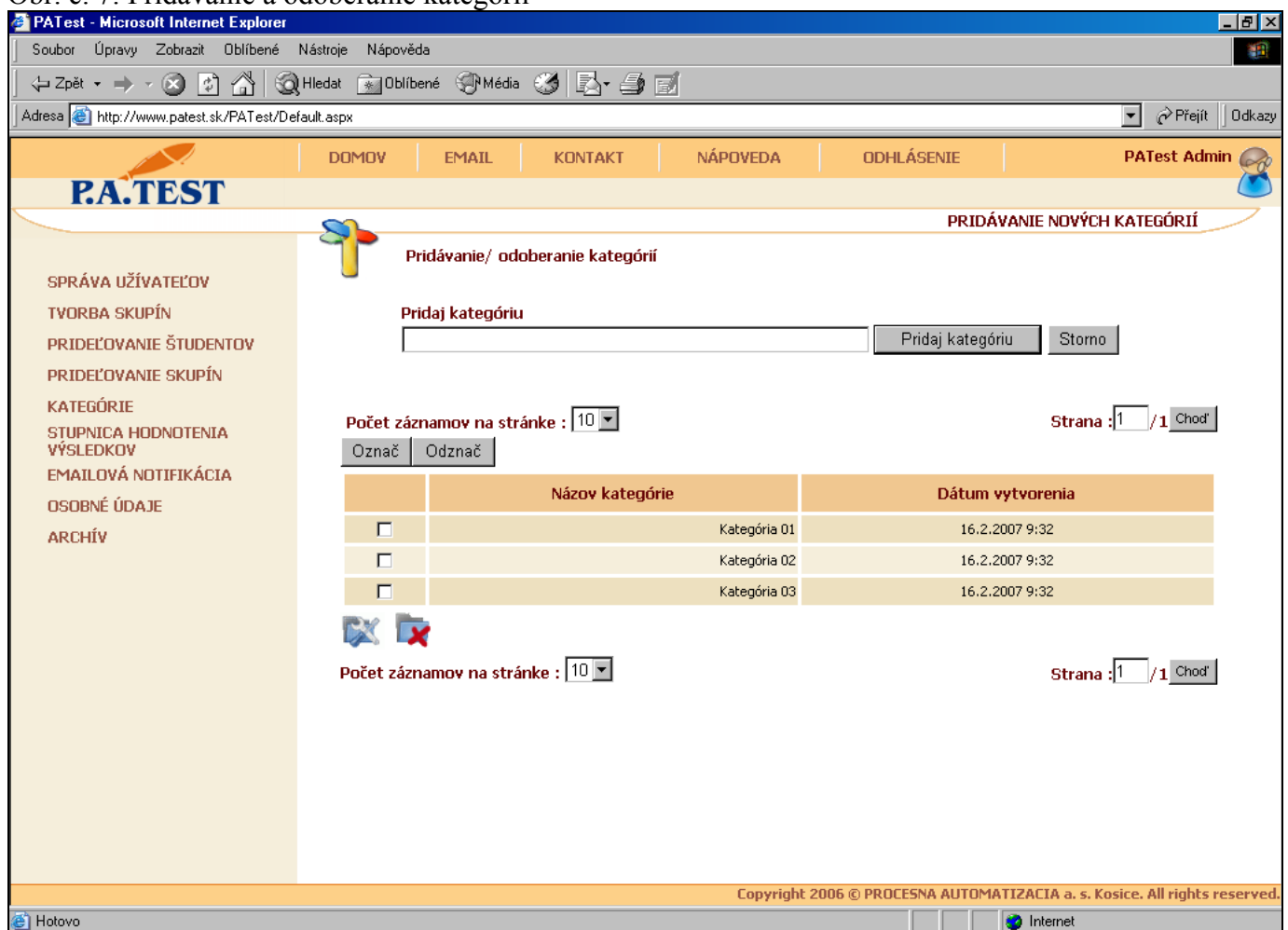
Obr. č. 6: Pridelovanie skupín lektorom

The screenshot shows the P.A.TEST web application interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows <http://www.patest.sk/PATest/Default.aspx>. The page title is "PATest - Microsoft Internet Explorer". The navigation menu includes: DOMOV, EMAIL, KONTAKT, NÁPOVEDA, ODHLÁSENIE, and PATest Admin. The main content area is titled "PRIDEĽOVANIE SKUPÍN" and "Pridávanie, odobranie skupín jednotlivým lektorom". A dropdown menu for "Lektor" is set to "Lektor PATest (LEKTOR)". Below this, there is a visual representation of a group of people (Skupina) and a lecturer (Lektor PATest (LEKTOR)) connected by a double-headed arrow. Two lists are shown: "Zoznam nepridelených skupín" (Skupina 2, Skupina 4) and "Zoznam pridelených skupín" (Skupina 1, Skupina 3). Arrows indicate the direction of assignment between the lists. A "Uložiť" button is located at the bottom of the interface. The footer contains the text: "Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Kosice. All rights reserved."

Modul kategorizácie kurzov a testov

Tento modul umožňuje administrátorovi pridávať a odoberať kategórie kurzom a testom. Administrátor má právo zmeniť, pridať alebo odobrať nový jazyk kategórie.

Obr. č. 7: Pridávanie a odoberanie kategórií



The screenshot shows a web browser window displaying the P.A. TEST administration interface. The page title is 'PRIDÁVANIE NOVÝCH KATEGÓRIÍ'. On the left, there is a navigation menu with options like 'SPRÁVA UŽÍVATEĽOV', 'TVORBA SKUPÍN', and 'KATEGÓRIE'. The main content area features a form to 'Pridaj kategóriu' with a text input field and 'Pridaj kategóriu' and 'Storno' buttons. Below the form, there are controls for 'Počet záznamov na stránke' (set to 10) and 'Strana' (set to 1 of 1). A table lists existing categories:

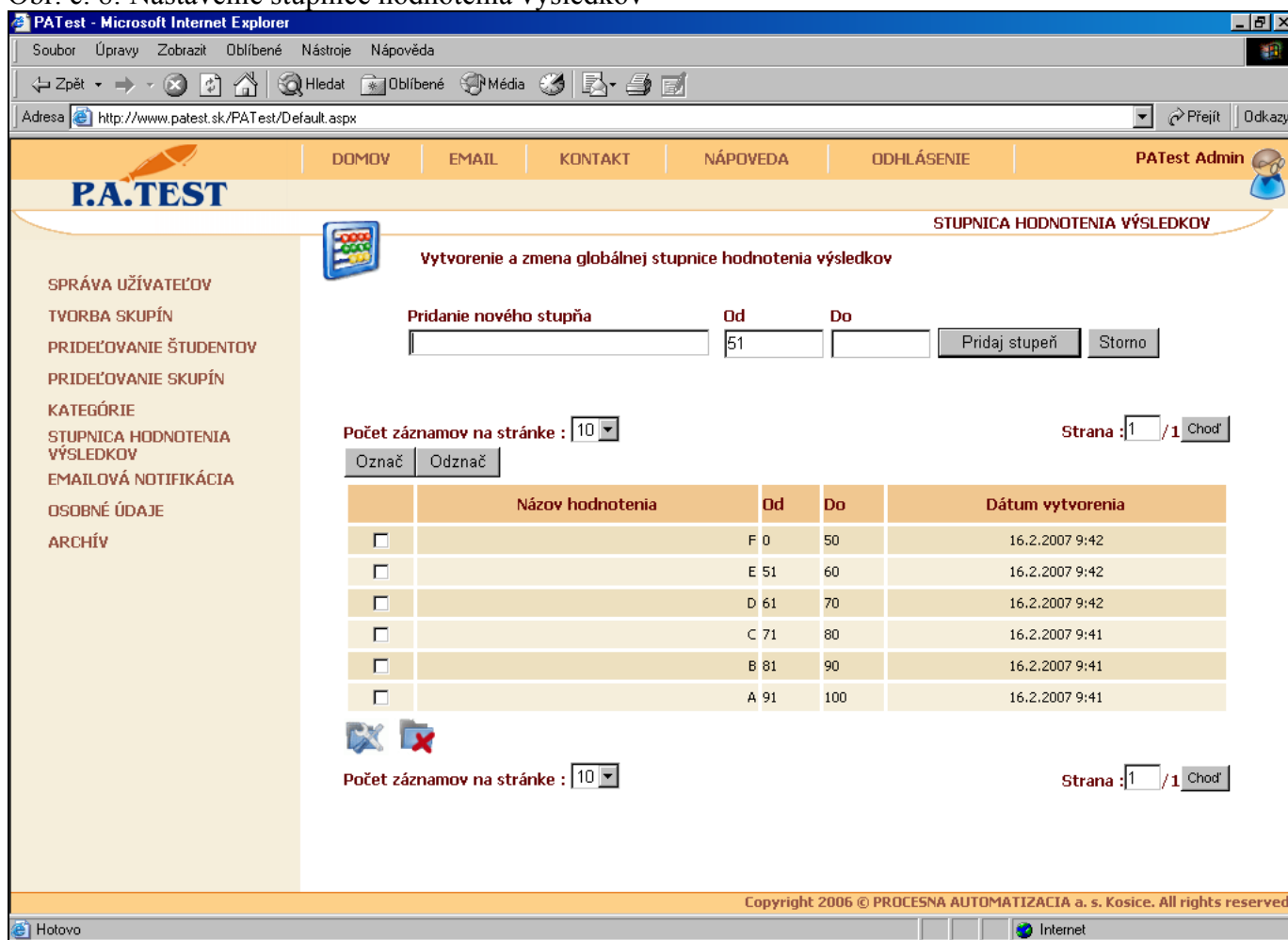
	Názov kategórie	Dátum vytvorenia
<input type="checkbox"/>	Kategória 01	16.2.2007 9:32
<input type="checkbox"/>	Kategória 02	16.2.2007 9:32
<input type="checkbox"/>	Kategória 03	16.2.2007 9:32

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Kosice. All rights reserved.'

Modul škálovania výsledkov

Administrátor má právo vytvoriť a zmeniť globálnu stupnicu výsledkov. Má možnosť nastaviť rozsah jednotlivých stupňov hodnotenia, pridať a odobrať stupne ako aj pridať a odobrať nový jazyk stupňa hodnotenia.

Obr. č. 8: Nastavenie stupnice hodnotenia výsledkov



STUPNICA HODNOTENIA VÝSLEDKOV

Vytvorenie a zmena globálnej stupnice hodnotenia výsledkov

Pridanie nového stupňa

Od: Do:

Počet záznamov na stránke :

Strana : /

	Názov hodnotenia	Od	Do	Dátum vytvorenia
<input type="checkbox"/>	F 0	50		16.2.2007 9:42
<input type="checkbox"/>	E 51	60		16.2.2007 9:42
<input type="checkbox"/>	D 61	70		16.2.2007 9:42
<input type="checkbox"/>	C 71	80		16.2.2007 9:41
<input type="checkbox"/>	B 81	90		16.2.2007 9:41
<input type="checkbox"/>	A 91	100		16.2.2007 9:41

Počet záznamov na stránke :

Strana : /

Copyright © 2005 PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a.s. Košice. All Rights reserved.

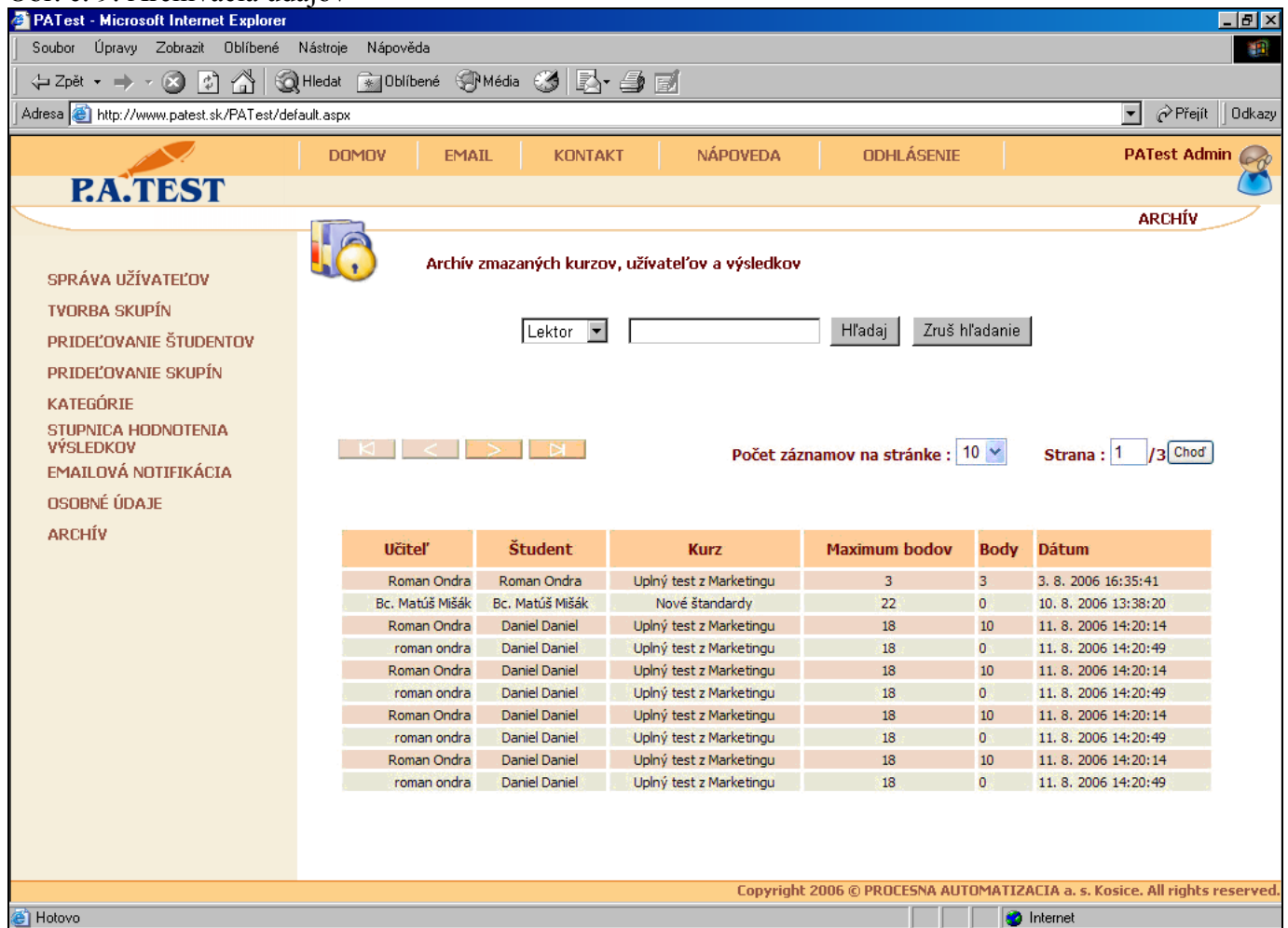
Modul archivácie údajov

Modul umožňuje administrátorovi archivovať údaje o vymazaných kurzoch a testoch. Údaje, ktoré je možné sledovať:

- meno a priezvisko lektora
- meno a priezvisko študenta
- vykonaný kurz
- maximálny počet dosiahnutých bodov v danom kurze
- počet získaných bodov za kurz
- dátum a čas absolvovania kurzu.

Tieto údaje budú archivované až po vymazaní užívateľa (študenta) administrátorom.

Obr. č. 9: Archivácia údajov



The screenshot shows the 'Archív zmaných kurzov, užívateľov a výsledkov' (Archive of deleted courses, users and results) page in the P.A. TEST application. The page is viewed in Microsoft Internet Explorer. The navigation menu includes: DOMOV, EMAIL, KONTAKT, NÁPOVEDA, ODHLÁSENIE, PATest Admin, and ARCHÍV. The main content area features a search filter for 'Lektor' (Lecturer) with a dropdown menu and a search button. Below the search filter, there are navigation arrows and a display of 'Počet záznamov na stránke: 10' (Number of records per page: 10) and 'Strana: 1 / 3' (Page: 1 / 3). The table below displays the archived test results.

Učiteľ	Študent	Kurz	Maximum bodov	Body	Dátum
Roman Ondra	Roman Ondra	Uplný test z Marketingu	3	3	3. 8. 2006 16:35:41
Bc. Matúš Mišák	Bc. Matúš Mišák	Nové štandardy	22	0	10. 8. 2006 13:38:20
Roman Ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	10	11. 8. 2006 14:20:14
roman ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	0	11. 8. 2006 14:20:49
Roman Ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	10	11. 8. 2006 14:20:14
roman ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	0	11. 8. 2006 14:20:49
Roman Ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	10	11. 8. 2006 14:20:14
roman ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	0	11. 8. 2006 14:20:49
Roman Ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	10	11. 8. 2006 14:20:14
roman ondra	Daniel Daniel	Uplný test z Marketingu	18	0	11. 8. 2006 14:20:49

Copyright 2006 © PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a. s. Košice. All rights reserved.

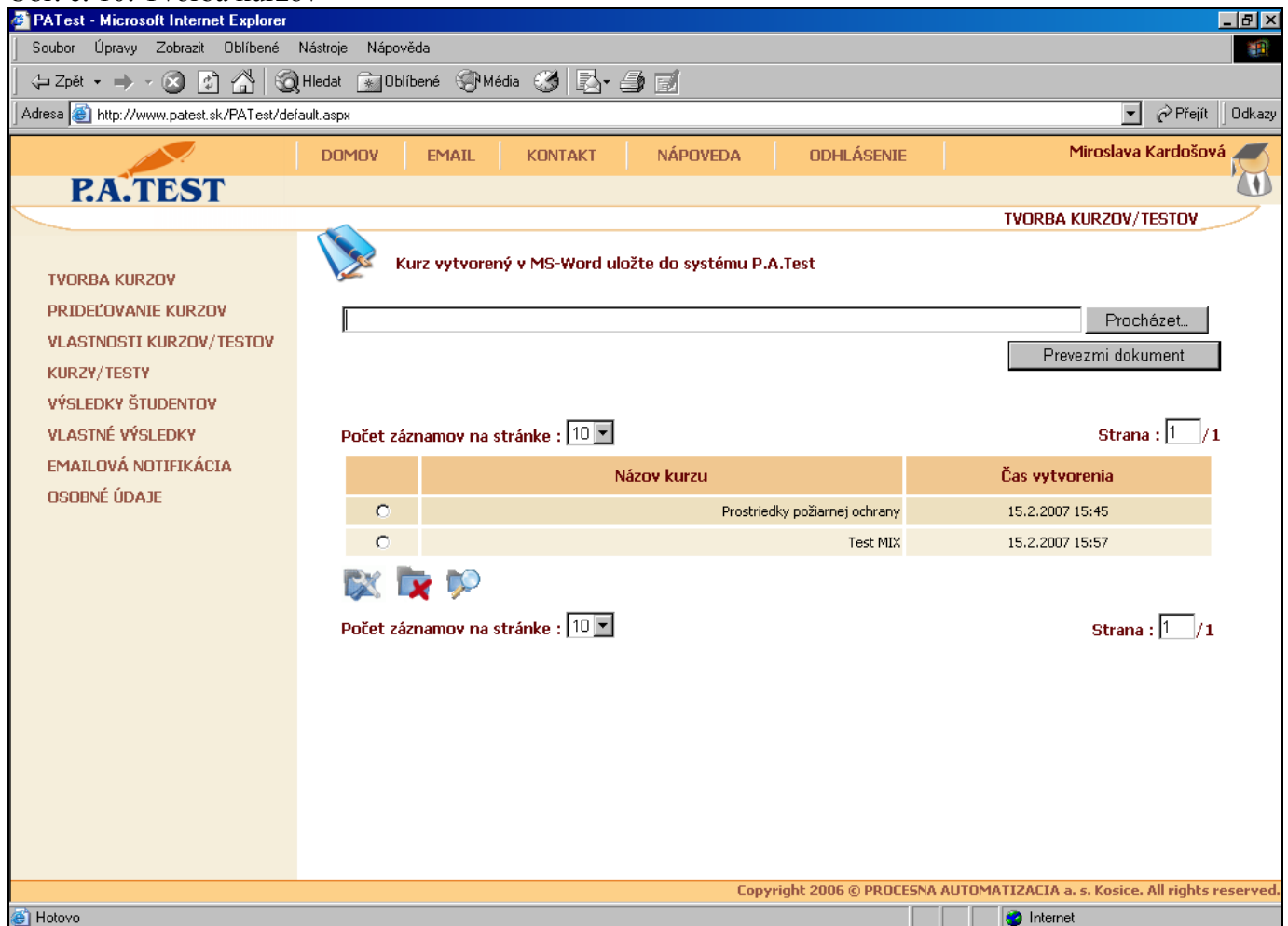
Modul správy kurzov

Modul správy kurzov umožňuje:

- vytvorenie kurzu zo zdrojového dokumentu kurzu
- pridanie ďalšej jazykovej mutácie kurzu
- zmazanie kurzu

Zdrojový dokument kurzu je vytvorený pomocou aplikácie **MS Word** podľa stanovených štandardov. Tie sú popísané v pravidlách pre tvorbu kurzov / testov. Lektorom vybraný zdrojový dokument kurzu je prevzatý aplikačnou vrstvou, ktorá z neho vyberie netextové objekty (obrázky) a zapíše ho v požadovanej štruktúre do databázy. V prípade chybnéj štruktúry dokumentu je ukladanie dokumentu ukončené v mieste chyby a užívateľ je o nej informovaný. Na netextové objekty je vytvorený link. Kurzu je pridelený štandardný model zloženia a správania a do uvoľnenia je študentom neprístupný.

Obr. č. 10: Tvorba kurzov



Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Košice. All rights reserved.

Ďalšia jazyková mutácia kurzu nevytvorí nový kurz, ale pridá ju do pôvodnej databázovej štruktúry. Prednosťou tohto riešenia je spustenie kurzu v tom jazyku, ktorý má užívateľ pre aplikáciu práve zvolený. Štruktúra všetkých jazykových mutácií kurzu musí byť rovnaká. Jazyk pri tvorbe mutácie volí užívateľ. Zmeny a mazanie kurzu sú povolené len autorovi kurzu (lektorovi, ktorý ho zaviedol do systému P.A. Test).

Modul pridelenia kurzov študijným skupinám

Modul umožňuje lektorovi pridelit' kurz z jeho zoznamu kurzov študijnej skupine alebo ho študijnej skupine odobrať. Pre pridelený kurz mu umožňuje zmeniť model zloženia a správania kurzu, sprístupniť a uzavrieť (zablokovať) kurz danej skupine, stanoviť časový limit pre absolvovanie kurzu a povoliť alebo zakázať prezeranie detailných výsledkov študenta. Sprístupnený kurz môže daná študijná skupina absolvovať.

Obr. č. 11: Pridelovanie kurzov

The screenshot shows the 'PRIDEĽOVANIE KURZOV' (Course Assignment) module in the P.A. TEST system. The interface is displayed in a Microsoft Internet Explorer browser window. The main content area is titled 'Pridelovanie, odoberanie kurzov/testov jednotlivým skupinám študentov' (Assignment, removal of courses/tests to individual student groups). A dropdown menu labeled 'Výber skupiny študentov' (Select student group) is set to 'Skupina 1'. Below this, there are two columns: 'Zoznam nepridelených kurzov/testov' (List of unassigned courses/tests) and 'Zoznam pridelených kurzov/testov' (List of assigned courses/tests). The unassigned list contains 'Prostriedky požiarinej ochrany' (Fire safety equipment), and the assigned list contains 'Test MIX'. Between the two lists are arrows for moving items. A 'Uložiť' (Save) button is at the bottom. The footer of the application shows 'Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Košice. All rights reserved.'

Pri absolvovaní testov (podmnožina kurzu) je žiaduce zakázanie prezerania detailných výsledkov až do ukončenia absolvovania testov celou študijnou skupinou.

Stanovenie časového limitu pre absolvovanie má len informatívny charakter. Kurz môže byť násilne ukončený lektorom jeho zneprístupnením, samozrejme s vyhodnotením výsledkov.

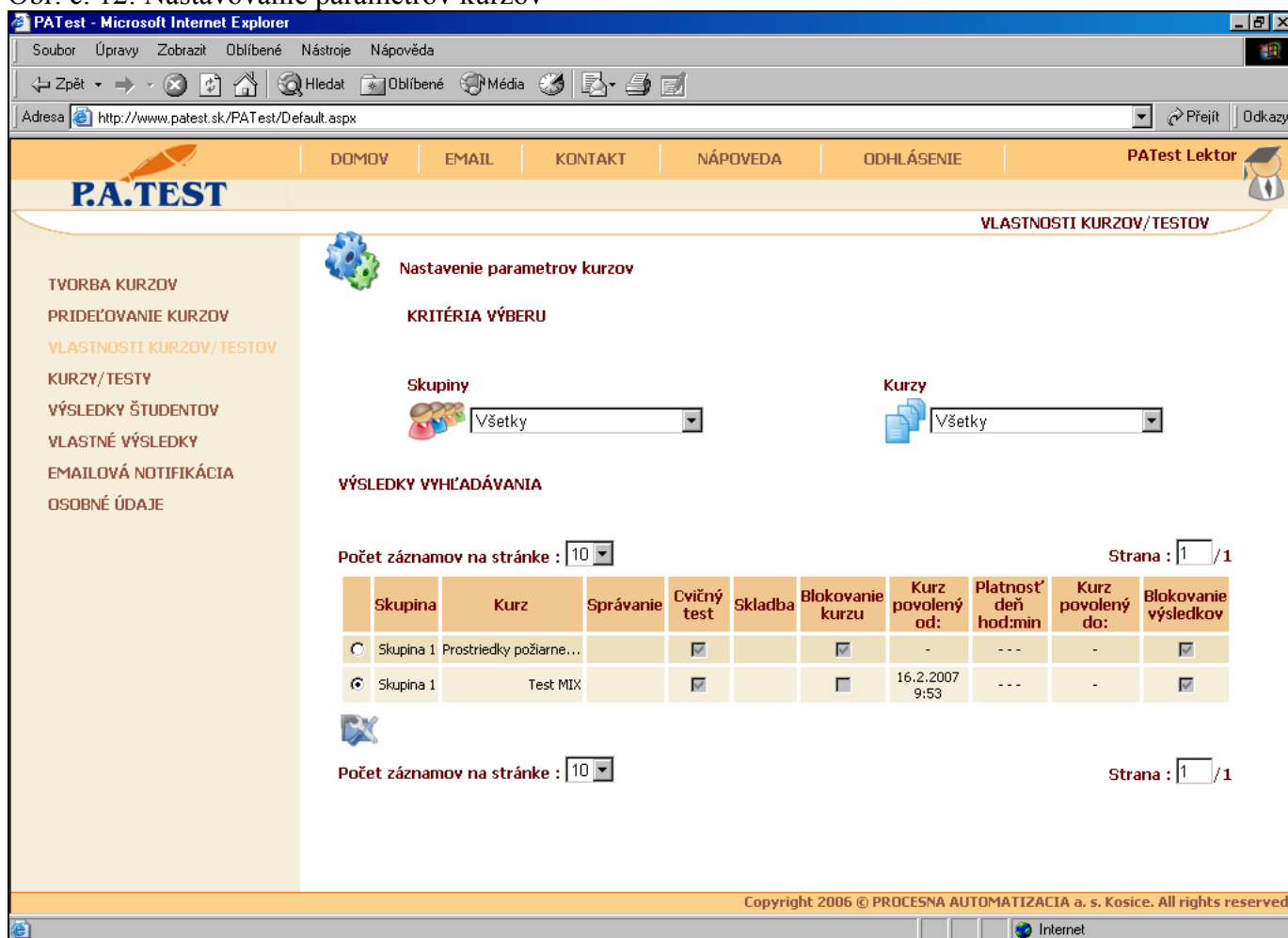
Modul nastavenia parametrov kurzov

Tento modul umožňuje lektorovi nastaviť rôzne vlastnosti a parametre kurzu. Lektor má možnosť zvoliť si kritériá výberu kurzov podľa skupiny alebo kurzu.

Vlastnosti, ktoré môže lektor nastavovať:

- správanie kurzu
- umožniť cvičný test
- skladbu kurzu
- blokovať kurz
- nastaviť dátum a čas spustenia kurzu
- platnosť kurzu
- blokovanie výsledkov

Obr. č. 12: Nastavovanie parametrov kurzov



The screenshot shows the 'Nastavenie parametrov kurzov' (Course Parameter Settings) page. It features a sidebar with navigation links and a main area with filters for 'Skupiny' (Groups) and 'Kurzy' (Courses), both set to 'Všetky' (All). Below the filters is a table of search results with columns for 'Skupina', 'Kurz', 'Správanie', 'Cvičný test', 'Skladba', 'Blokovanie kurzu', 'Kurz povolený od:', 'Platnosť deň hod:min', 'Kurz povolený do:', and 'Blokovanie výsledkov'. The table contains two rows of data. Below the table is another table with similar columns and data.

Skupina	Kurz	Správanie	Cvičný test	Skladba	Blokovanie kurzu	Kurz povolený od:	Platnosť deň hod:min	Kurz povolený do:	Blokovanie výsledkov
<input type="radio"/> Skupina 1	Prostriedky požiarne...		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	-	---	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="radio"/> Skupina 1	Test MIX		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	16.2.2007 9:53	---	-	<input checked="" type="checkbox"/>

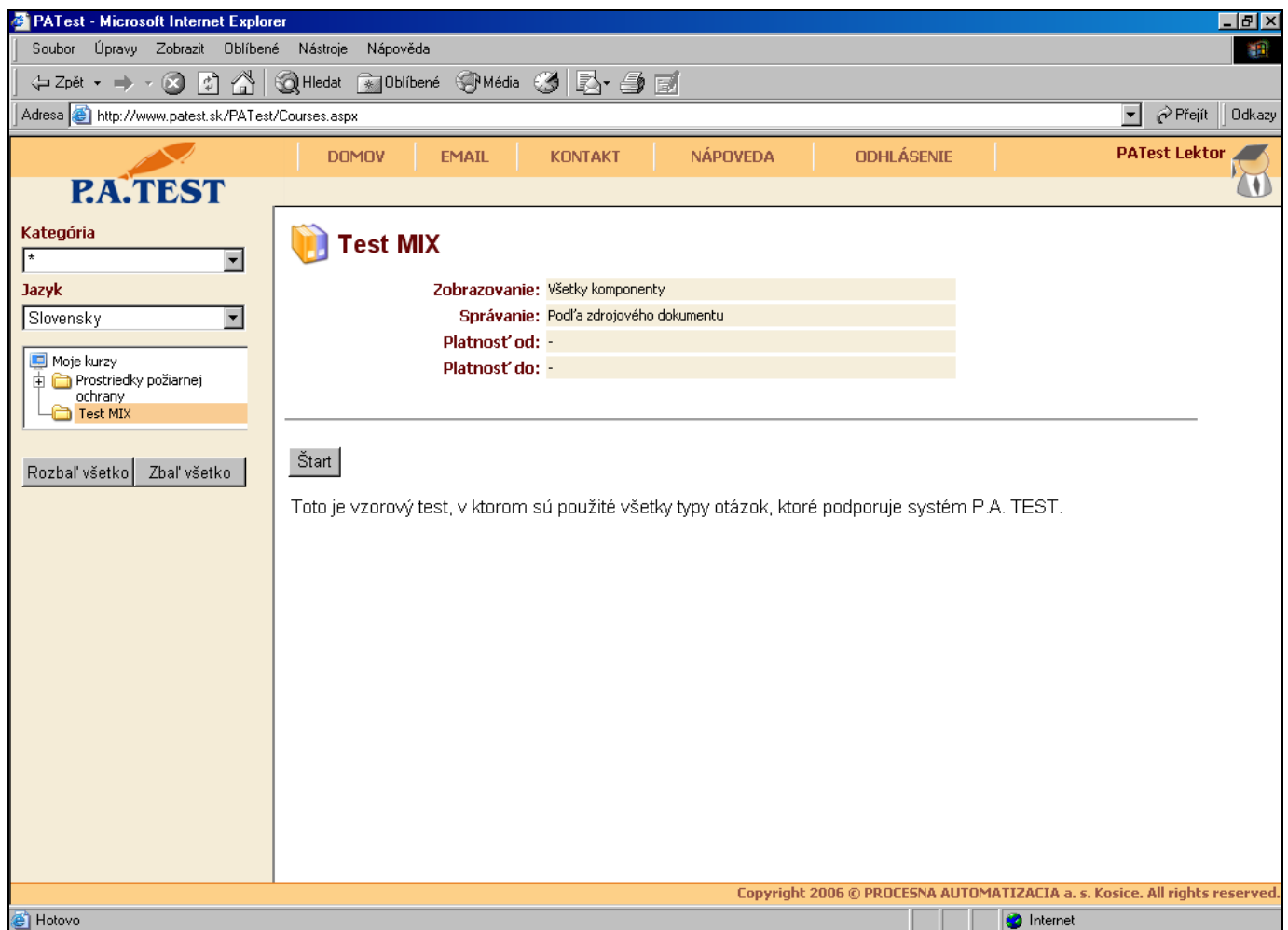
Modul pre vykonávanie kurzov

Modul umožňuje vykonávanie prístupných kurzov podľa nastaveného modelu zloženia a správania. V stromovej štruktúre kurzov je jazyková mutácia kurzu ponúknutá podľa aktuálneho jazyka aplikácie, ak taká existuje. V opačnom prípade sa zobrazí základná jazyková mutácia kurzu. Je si samozrejme možné vybrať i inú jazykovú mutáciu. Okrem možnosti výberu ďalšej jazykovej mutácie je možnosť výberu kurzu podľa kategórie. Odpovede na riešené úlohy sú zaznamenávané v databáze okamžite po prechode na ďalšiu úlohu alebo výukový objekt.

Absolvent kurzu je informovaný o type kurzu (štandardný, voľný), o čase, kedy bol kurz sprístupnený, o časovom limite pre jeho absolvovanie (ak je stanovený) a o čase, ktorý uplynul od sprístupnenia kurzu.

Kurz je až do jeho znepřístupnenia opakovane prístupný. Poradie úloh v teste a poradie ponúkaných riešení je generované náhodne. Počas riešenia úloh má užívateľ prehľadnú informáciu o vyriešených a zostávajúcich úlohách.

Obr. č. 13: Vykonávanie kurzov



PATest - Microsoft Internet Explorer

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené Nástroje nápověda

Adresa <http://www.patest.sk/PATest/Courses.aspx>

DOMOV | EMAIL | KONTAKT | NÁPOVEDA | ODHLÁSENIE | PATest Lektor

Kategória
*

Jazyk
Slovensky

Moje kurzy
Prostriedky požiarnej ochrany
Test MIX

Rozbal' všetko Zbal' všetko

Test MIX

Zobrazovanie: Všetky komponenty
Správanie: Podľa zdrojového dokumentu
Platnosť od: -
Platnosť do: -

Štart

Toto je vzorový test, v ktorom sú použité všetky typy otázok, ktoré podporuje systém P.A. TEST.

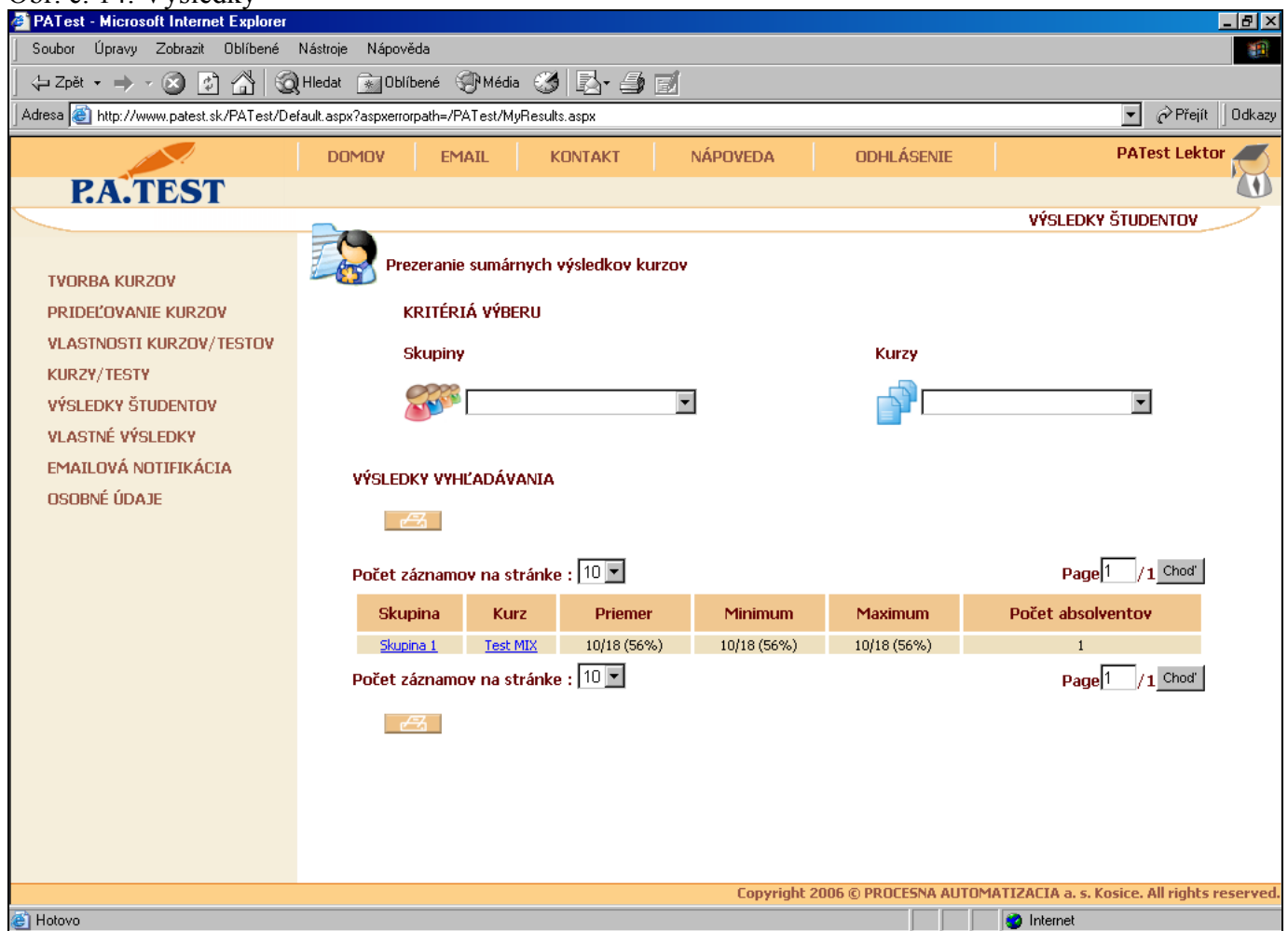
Copyright 2006 © PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a. s. Košice. All rights reserved.

Modul pre vyhodnotenie a zobrazenie výsledkov testov

Modul vyhodnocuje a zobrazuje výsledky jednotlivých študijných skupín a výsledky jednotlivcov. Lektor si môže zvoliť kritéria pre výber študijnej skupiny a výber kurzu / testu pre získanie informácií o výsledkoch. Na najvyššej úrovni sú to informácie výsledkoch celej študijnej skupiny doplnené o počet študentov v skupine, počet koľko z nich kurz absolvovalo, priemerný výsledok, najhorší výsledok, najlepší výsledok.

Na nižšej úrovni sú poskytované informácie o výsledkoch jednotlivcov v danom kurze alebo o výsledkoch úloh v danom kurze. Farebne sú odlišené výsledky pod dolnou pevne stanovenou hranicou a nad hornou pevne stanovenou hranicou. Pre prípadné opakovanie testu je možné dosiahnuté výsledky jednotlivcov zmazať. Na najnižšej úrovni sú k dispozícii informácie o úlohách každého jednotlivca, ich znení, type a správnosti alebo nesprávosti riešenia. V tlačovej forme sú k dispozícii celkové výsledky jednotlivcov pre vybranú skupinu a kurz doplnené o počet študentov v skupine, počet koľko z nich kurz absolvovalo, priemerný výsledok, najhorší výsledok, najlepší výsledok a detailné výsledky jednotlivca za kurz. Lektor má tiež možnosť vytlačiť pre študenta certifikát o absolvovaní kurzu.

Obr. č. 14: Výsledky



Prezeranie sumárnych výsledkov kurzov

KRITÉRIÁ VÝBERU

Skupiny

Kurzy

VÝSLEDKY VYHLÁDÁVANIA

Počet záznamov na stránke : Page 1 / 1 Chod'

Skupina	Kurz	Priemer	Minimum	Maximum	Počet absolventov
Skupina 1	Test MIX	10/18 (56%)	10/18 (56%)	10/18 (56%)	1

Počet záznamov na stránke : Page 1 / 1 Chod'

Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Košice. All rights reserved.

Modul pre emailovú notifikáciu

Modul umožňuje všetkým trom užívateľským rolám zaslať okamžitú správu prostredníctvom integrovaného poštového klienta. Je to však iba jednosmerná komunikácia. Systém zatiaľ neumožňuje prijímanie emailov smerom od užívateľa do systému.

Obr. č. 15: Emailová notifikácia

The screenshot shows a web browser window titled "PATest - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.patest.sk/PATest/Default.aspx". The website has a navigation menu with links: DOMOV, EMAIL, KONTAKT, NÁPOVEDA, ODHLÁSENIE, and PATest Lektor. The main content area is titled "POSIELANIE EMAILOV" and contains a form for sending an email. The form includes a dropdown menu for "Odosielateľ: PATest Lektor", a text input field for "Prijemca:" with a "Zruš adresy" button, and a large text area for "Správa" with an "Odoslať" button. A sidebar on the left lists various website functions like "TVORBA KURZOV", "PRIDEĽOVANIE KURZOV", etc. The footer contains the copyright notice "Copyright 2006 © PROCESNA AUTOMATIZACIA a. s. Kosice. All rights reserved." and a status bar with "Hotovo" and "Internet" icons.

Role užívateľov v systéme „P.A. TEST“

Systém rozoznáva 3 druhy užívateľov: administrátor, lektor, študent. Jednotlivým rolám sú pridelené nasledovné kompetencie:

1. Administrátor

- upravuje svoje osobné údaje
- vytvára a spravuje ostatných užívateľov (lektorov, študentov)
- spravuje študijné skupiny
 - vytvára a vymazáva študijné skupiny
 - zaraďuje študentov do študijných skupín
 - prideliuje študijné skupiny lektorom
- pridáva a odoberá kategórie
- nastavuje rozsah hodnotenia výsledkov
- archivuje údaje o vymazaných užívateľoch
- zasiela správy prostredníctvom emailovej notifikácie

2. Lektor

- upravuje svoje osobné údaje
- spravuje kurzy
- prideliuje kurzy svojim študijným skupinám
- pridáva a odoberá kategórie jednotlivým kurzom a testom
- nastavuje rozsah hodnotenia výsledkov jednotlivým kurzom a testom
- absolvuje svoje kurzy pre testovacie a kontrolné účely
- prezerá výsledky svojich kurzov (všetkých študentov i vlastné)
- zasiela správy prostredníctvom emailovej notifikácie

3. Študent

- upravuje svoje osobné údaje
- absolvuje priradené kurzy
- prezerá svoje výsledky
- zasiela správy prostredníctvom emailovej notifikácie

Zavedenie administrátora pre užívateľskú organizáciu zabezpečí prevádzkovateľ systému P.A. Test.

Modely zloženia a modely správania kurzov

Zdrojový dokument kurzu, z ktorého je kurz vytvorený obsahuje výukové objekty a testy pozostávajúce z úloh. Samotné vykonávanie testu je riadené modelom zloženia kurzu a modelom správania kurzu. Model zloženia kurzu určuje, ktoré komponenty kurzu budú počas vykonávania kurzu predkladané (zobrazované)

- aj výukové objekty aj testy - štandardný
- iba výukové objekty – ak nechceme zobrazovať testy, aj keď sú súčasťou kurzu
- iba testy – bez zobrazovania výukových objektov.

Model správania kurzu určuje, v akom poradí je možné cez kurzy prechádzať:

- **štandardný** – výukové objekty a testy sú počas vykonávania kurzu predkladané v takom poradí, v akom ich autor kurzu zapísal v zdrojovom dokumente kurzu. Výukové objekty sú v rámci kurzu dostupné aj pri opakovanom vykonávaní kurzu. Z úloh sú dostupné pri opakovanom vykonávaní len tie, ktoré neboli pri predošlom vykonávaní kurzu zobrazené. Opätovne ich sprístupniť môže len lektor vymazaním výsledkov.
- **voľný** – pohyb v rámci kurzu je umožnený dopredu i dozadu po výukových objektoch i testoch. Je možné sa vracieť k už riešeným úlohám a meniť svoje odpovede, resp. postupovať dopredu bez riešenia úloh. Platí to samozrejme pre kurzy, ktoré sú prístupné. V okamihu ich znepřístupnenia lektorom je kurz / test uzatvorený a nevyriešené úlohy sú pokladané za nesprávne.

Súčasnosť a budúcnosť e-learningu

Názory na e-learning sú pochopiteľne veľmi rôzne. Je isté, že e-learning zásadne mení zažitú náhľady na to, čo je výučba a ako má vyzeráť výučbový proces. Priaznivci e-learningu budú argumentovať ľahkou dostupnosťou, efektivitou a nezávislosťou na mieste a čase, od odporcov budeme počuť asi najčastejšie slová ako odosobnenie, tradícia a ľudský prístup.

Odporcovia e-learningu najčastejšie argumentujú práve tým, že počítačové učenie ruší osobný a individuálny prístup pedagóga. Či je to pravda, závisí opäť na konkrétnej realizácii e-learningového kurzu, ale tiež na tom, s čím to porovnáваме. Počítač samozrejme ťažko nahradí ľudskú prítomnosť, na druhú stranu, ak má pedagóg v prezenčnom kurze viac ako dvadsať ľudí, nemôže sa venovať každému zvlášť. Študent e-learningového kurzu môže naopak vnímať ako výhodu, že sedí za počítačom miesto toho, aby bol v styku s učiteľom, ktorý ho môže v nečakanú chvíľu vyvolať a klásť mu záľadné otázky.

Na strane pozitív jednoznačne najvyššie stojí nezávislosť na mieste a čase. To je praktické ako vo firemnom vzdelávaní tak i v školstve. Už dnes je napríklad možné takto diaľkovo získať diplom na niekoľkých amerických univerzitách a pritom bývať a jesť za slovenské ceny a doma. E-learning tiež vedie študentov k práci s počítačom, čo je schopnosť, ktorú budú v budúcnosti potrebovať. Ďalšou výhodou je možnosť použitia multimédií a z toho plynúce spštenie a skvalitnenie výuky.