

Elektronická databáze a klíč k určování rodu Russula (holubinka)

Electronic database and a determination key to genus *Russula*
(Brittlegill)

Miroslava Říhová



ABSTRAKT

Tato práce se v ní problematice prezentace rodu Russula (holubinka) na internetu. K vytvoření aplikace byly použity následující programy PHP, HTML a SQL.

Teoretická část práce se v ní informacím o použitých programech. Praktická část obsahuje popis vytvoření tvorby databázových systémů, vytváření výpisů z databáze a postup při vytváření internetových stránek.

Celá aplikace je dostupná na internetu a na přiloženém CD.

Klíčová slova: Russula, holubinka, PHP, SQL, HTML.

ABSTRACT

This bachelor work deals with a presentation of Russula tribe on the Internet. For creation of the application the following programmes have been used: PHP, HTML and SQL.

The theoretical part of the thesis deals with information on used programmes. The practical part contains a description of database system creation, database dump creation and a procedure during web page creation.

Whole application is available on the Internet and on a CD enclosed.

Key words: Russula, PHP, SQL, HTML.

Ráda bych podkovala Ing. Liboru Pekařovi za vedení bakalářské práce a za cenné rady.
Dále své rodině za stálou podporu během studia.

Prohlá-uji, že

- beru na v domí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na v domí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložena v písemné podobě v knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložena u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejména § 35 odst. 3;
- beru na v domí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na v domí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užití své dílo o bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na v domí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na v domí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popřímo soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlá-uji,

že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 TEORETICKÁ ÁST	10
1.1 Úvod k holubinkám.....	11
1.1.1 Charakteristika rodu	11
1.1.2 Postup p i popisu holubinek	12
1.2 Poufíté programovací jazyky.....	12
1.2.1 PHP	12
1.2.2 HTML.....	16
1.2.3 SQL	18
2 PRAKTICKÁ ÁST	20
2.1 Hlavní stránka	21
2.2 Atlas holubinek	22
2.2.1 Titulní strana s hypertextovými odkazy	23
2.2.2 Stránky s popisem holubinek.....	23
2.3 Klí ur ující rod Russula podle mikroznak	25
2.3.1 Stránky s mořností výb ru	25
2.3.2 Stránky atlasu holubinek	26
2.4 Databáze holubinky.....	26
2.5 Vyhledávání holubinek.....	27
2.6 Roz-í ené vyhledávání	28

2.7 Umíst ní stránek na internet	30
ZÁV R.....	32
ZÁV R V ANGLI TIN	33
SEZNAM POUŤITÉ LITERATURY.....	34
SEZNAM OBRÁZK	36

ÚVOD

Zájem o holubinky se stále zvyšuje, což v neposlední řadě souvisí s celkově úhledným vzhledem, pestrým zbarvením, rozmanitostí znaků a vlastností, hojností výskytu a druhovým bohatstvím.

Neboť na internetu není žádný ucelený seznam tohoto rodu, rozhodla jsem se zpracovat pohled základních druhů holubinek do databáze a tuto databázi umístit na internetové stránky. Tato databáze je obohacena o klíčový rod *Russula* pomocí makroznaků a atlas holubinek.

Celá práce je rozdělena do dvou částí teoretické a praktické. Teoretická část obsahuje informace týkající se základního rozdělení holubinek, základních informací o používaných programovacích jazycích a poznatky týkající se umístění stránek na internetu.

Praktická část obsahuje vytvoření internetových stránek pomocí používaných programovacích jazyků HTML, PHP a SQL.

Pomocí programovacího jazyka SQL je vytvořena databáze holubinek. Z této databáze byly pomocí příkazů pro výběr získány dané informace pro vytvoření dvou způsobů vyhledávání holubinek z dané databáze. Jednoduché a rozsáhlejší vyhledávání.

Pomocí programovacího jazyka HTML byla vytvořena grafická podoba všech stránek a klíčový rod *Russula* pomocí makroznaků. Dále byl tímto programovacím jazykem vytvořen atlas holubinek.

Pomocí programovacího jazyka PHP byly vytvořeny formuláře pro vyhledávání holubinek ze zadané databáze.

Nakonec se práce zabývá umístěním této aplikace na internetové stránky, kde byl podle nabízeného volného místa a podpory uvedených programů vybrán poskytovatel volného prostoru na síti[14].

Internetové stránky byly umístěny na internet[13].

1 TEORETICKÁ ÁST

1.1 Úvod k holubinkám

1.1.1 Charakteristika rodu

Plodnice nejčastěji střední až velké velikosti (tj. s kloboukem od 5 až přes 10 cm v průměru), ale i malé (klobouk od 2 do 5 cm), s nevláknitou, jablkovitě kruchou dužninou, na lomu nerozpadá mléko, tenká až tlustá masitá, pevná nebo křehká.

Klobouk je v mládí skoro kulovitý, s okrajem pevně přiléhajícím k povrchu tělesa, pak široce a níže vyklenutý, posléze plochý, na středě obyčejně má klý, který je s tupým hrbolcem, s pokofkou rozmanitě zbarvenou, v těle alespoň na okraji, který bývá často rýhovaný, slupitelnou, za vlhka v těle lepkavou až slizkou, nebo suchou až plstnatou. Tělo válcovité, dosti silné, bílé nebo načervenalé, pevné nebo křehké, plné, později uvnitř mramřité až duté.

Lupeny jsou husté až prodloužené, vysoké, bílé až sytě flutě (podle zbarvení výtrusů), v těle křehké a lámavé, u těla skoro volné nebo až krátce sbíhavé, obvykle všechny stejně dlouhé nebo s menším počtem lupen, výjimečně s četnými lupenky různé délky.

Dužnina bílá, někdy na vzduchu floutne nebo ředne i hnedě, různé pachu a chuti (mírně až sladké, nebo různé intenzitě palivé). V pokofce klobouku mohou být vyvinuty tři typy hyf (brvy, pileocystidy a primordiální hyfy) v hymeniu jsou přítomny cystidy (resp. gloeocystidy).

Výtrusy jsou skoro kulovité nebo široce (někdy podlouhlé) elipsoidní, 5 až 13 μm (někdy i více v ornamentiku), na povrchu zdobené ornamentikou z různých útvarů (bradavky, ostny, hrbínky, spojky, píky). Výtrusný prach je bílý až sytě flutý.

Holubinky rostou v lesích nejrozmanitějších druhů, mnohé jsou specializované na určitou dřevinu (nebo několik druhů dřevin), s kterou tvoří mykorrhizu. Jejich světové rozšíření je převážně soustředěno na mírné pásmo severní a jižní polokoule, řadu vlastních druhů hostí však také tropické pralesy. V současné době je známo skoro 300 druhů holubinek, z toho v Evropě kolem 200 druhů.

1.1.2 Postup při popisu holubinek

Plodnice: celková velikost, počet exemplářů studovaných a poufílených při sestavování popisu.

Klobouk: velikost (průměr v cm, nejmenší a největší hodnoty), masitost a konzistence, celkový tvar, okraj klobouku, pokožka (zbarvení, druhotné změny, slupitelnost, lepkavost, suchost, odění).

Lupeny: hustota (poměr mezi počtem lupenů a lupěnkami), konzistence, šířka (v mm), tvar (při okraji klobouku, při spojení ke třeni, v tvení), zbarvení (přirozené a druhotné změny), konzistence (venní změny uvnitř tvení).

Dužnina: povodní zbarvení a změna na řezu nebo lomu, nebo vývinem, pach, chuť, konzistence, v tvení (změna konzistence).

Výtrusný prach: barva prástů vypadaného a po vysušení.

Makrochemické reakce: barevné změny dužnina a základní chemická činidla poufílená při studiu holubinek.

Mikroznaky: doporukuje se zachytit kresbu a je možno je zjišťovat i na exsikátech.

Výtrusy: tvar, velikost (délka a šířka v mikronech), ornamentika.

Pokožka klobouku: přítomnost brv, dermatocystid, primordiálních hyf.

Pokožka třeni: jako u pokožky klobouku.

Ekologie: složení (floristické) lesního porostu nebo jiného společenstva se zaměřením na nejbližší okolí nálezů, povodní podmínky, četnost plodnic na stanovišti.

1.2 Poufílené programovací jazyky

1.2.1 PHP

Zkratka jazyka PHP dříve označovala Personal Home Page, nyní tato zkratka znamená Hypertext Preprocessor. Je to skriptovací programovací jazyk, určený především pro

programování dynamických internetových stránek. Nejastji se za le uje p ímo do struktury jazyka HTML, XHTML i WML, což lze využít p i tvorbu webových aplikací. PHP lze použít i k tvorbu konzolových a desktopových aplikací.

PHP skripty jsou v t-inou provád ěny na stran ě serveru, k uřivatel ě je p ená-en afl výsledek jejich ěinnosti. Syntaxe jazyka je inspirována n kolika programovacími jazyky (Perl, C, Pascal a Java). PHP je nezávislý na platform ě, skripty fungují bez v t-ích úprav na mnoha r zných opera ních systémech.

PHP se stalo velmi oblíbeným p edev-ím díky jednoduchosti použití a tomu, že kombinuje vlastnosti více programovacích jazyk ě a nechává tak vývojá ě i áste nou svobodu v syntaxi. V kombinaci s opera ním systémem Windows, databázovým systémem (obvykle MySQL) a webovým serverem Apache je ásto využíván k tvorbu webových aplikací.

Popis použité verze p i vytvá ění bakalá ské práce:

- PHP 5 ó v roce 2008 se stala tato verze jedinou stabilní verzí, která se vyvíjí. Mezi hlavní zm ěny od p ede-lých verzí pat í odebírání register_globals, magické uvozovky a safe mode. Pln ě je-t nepodporuje Unicode nebo multibyte strings. B ěží jak ve 32-bitovém tak i 64-bitovém prost edí, ale jedinou oficiální verzí pro Windows je 32-bitová verze.

Syntaxe jazyka HTML:

Tak jako kařdý jiný skript i PHP má své zna ky, které vymezují jeho obsah. Existuje více možností:

- `<?...obsahí ?>` - tato varianta nemusí vřdy fungovat
- `<?phpí obsahí ?>` - nej ast ji používaná syntaxe.

Jenou z nejd ěfleit j-ích ástí skriptu PHP je st edník (;). Kařdá funkce, ádek, deklarace se musí odd ělit st edníkem. Nap ě . `<?php include("funkce.php"); ?>`. Tento skript zároveň vkládá na stránku obsah jifl hotového souboru funkce.php.

Při psaní PHP kód se musí dávat pozor na tzv. zrádné znaky. Jsou to znaky, které ohrožují chod skriptu především " ' / \. Před tyto znaky je nutné vložit zprávné lomítka \.

Příklad použití při vytváření stránek vyhledávání a rozšířené vyhledávání:

```
<?
```

```
if ($odstinMladi=="" && $odstinStari=="" &&
    $velikostKlobouku=="" && $latinskyNazev=="") { $firsttime="true"; };
if ($odstin1=="") { $odstin1="*"; };
if ($odstin2=="") { $odstin2="*"; };
if ($velikostKlobouku=="") { $velikostKlobouku="*"; };
if ($latinskyNazev=="") { $latinskyNazev="*"; };
```

```
?>
```

PHP skript slouží ke zpracování zadaných hodnot z formuláře. Pokud nebudou vyplněna všechna okna formuláře, doplní se místo chybějících údajů znak *. Díky tomuto znaku budou brány v potaz všechny přípustné možnosti.

```
<?
```

```
mysql_Connect("localhost");
/* prevod * na % pro operator like */
$_Latinsky_nazev = ereg_replace("\*", "%", $latinskyNazev);
$_odstin1 = ereg_replace("\*", "%", $odstin1);
$_odstin2 = ereg_replace("\*", "%", $odstin2);
$_Velikost = ereg_replace("\*", "%", $velikostKlobouku);
$result = mysql("holubinky", "select * from klobouk where " +
```

```
"odstin1 like '$_odstin1' and odstín2 like '$_odstin2' and " +
"Velikost like '$_Velikost' and Latinsky_nazev like '$_Latinsky_nazev");

$num = mysql_NumRows($result);

if ($num==0):

    echo "<TR><TH COLSPAN=5>Zadanému dotazu neodpovídá žádná
holubinka!\n";

else:

    $i = 0;

    while ($i<$num):

        echo "<TR><TD>" + mysql_Result($result, $i, "odstin1") + " " +
            mysql_Result($result, $i, "odstin2");

        echo "<TD>" + mysql_Result($result, $i, "latinskyNazev");

        echo "<TD>" + mysql_Result($result, $i, "velikostKlobouku");

        $i++;

    endwhile;

endif;

mysql_Close();

?>
```

PHP skript slouží k propojení PHP skriptu s databází a vyhledání zadaných hodnot v databázi a vypsání výsledku prohledávání do předdefinované tabulky.

1.2.2 HTML

Zkratka jazyka HTML označuje HyperText Markup Language. Je to značkový jazyk pro hypertext. Je jedním z jazyků pro vytváření stránek v systému World Wide Web, který umožnil ujet publikaci dokumentů na internetu.

Od verze 2.0 je aplikací SGML. Je charakterizován množinou značek a jejich atributů definovaných pro danou verzi. Mezi značky se uzavírají části textu dokumentu a tím se určuje význam (sémantika) obsaženého textu. Názvy jednotlivých značek se uzavírají mezi úhlové závorky (< a >). Část dokumentu tvořená otevírací značkou, n jakým obsahem a odpovídající ukončovací značkou tvoří tzv. element (prvek) dokumentu. Součástí obsahu elementů mohou být další vnořené elementy. Atributy jsou doplňující informace, které upřesňují vlastnosti elementu.

Značky (zvané tagy) jsou obvykle párové, písmeno koncová značka je shodná se značkou počáteční, jen má před názvem znak lomítka. Z hlediska významu můžeme rozdělit do tří základních skupin:

- strukturální značky - rozvrhují strukturu dokumentu, příkladem jsou odstavce (<p>), nadpisy (<h1>, <h2>). Dodávají dokumentu formu.
- popisné značky - popisují povahu obsahu elementu, příkladem je nadpis (<title>). Současný trend je orientován právě na sémantické značky, které usnadňují automatizované zpracovávání dokumentů a vyhledávání informací v záplavě dokumentů na webu.
- stylistické značky - určují vzhled elementu při zobrazení, typickým příkladem je značka pro tučné písmo ().

Jako vývojové prostředí pro jazyk HTML se používají HTML editory, nebo se může využívat poznámkový blok.

Příklady kódů použitých při vytváření stránek v této bakalářské práci:

Základní kostra stránek:

<HTML>

<HEAD> <TITLE> </TITLE> </HEAD>

<BODY> </BODY>

</HTML>.

Tato kostra byla rozšířena o další parametry:

- Pro pozadí ve světle zelené barvě byl doplněn párový tag <BODY bgcolor="lightgreen"></BODY>. Parametr bgcolor="lightgreen" zajistí, aby pozadí stránky bylo v světle zeleném odstínu.
- Pro vytvoření nadpisů byly za tag <BODY> vloženy dva párové tagy <H1 align="center"></H1> pro vytvoření nadpisu první úrovně. A párový tag <H2 align="center"></H2> pro vytvoření nadpisu druhé úrovně. Parametr align="center" udává zarovnání nadpisu na střed stránky.
- Pro sjednocení velikosti písma na všech stránkách atlasu byl vložen párový tag , tento tag se používá pro vkládání písma do stránky. Parametr size="4" nastavuje písmo na všech stránkách o stejné velikosti. V daném případě se jedná o velikost číslo 4 viz. parametr size="4".
- Pro vložení obrázku do stránky byl použit tag , který není párový. Parametr src="RussulaCavipes.jpg" udává adresu (umístění) obrázku. V uvedeném případě se jedná o obrázek umístěný ve stejné složce jako vytvořené stránky proto byla zadána relativní cesta k obrázku např. src="RussulaCavipes.jpg".
- Pro vytvoření jednotlivých hypertextových odkazů bylo použito párového tagu . Parametr href="RussulaCavipes" udává adresu stránky na kterou se budeme přepínat. V tomto případě byl například použit parametr href="RussulaCavipes". Mezi tag byl vždy zadán latinský název holubinky.

1.2.3 SQL

Zkratka jazyka SQL označuje Structured Query Language. Jedná se o standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích. Patří mezi tzv. deklarativní programovací jazyky, což znamená, že kód nepíšeme v žádném samostatném programu, ale vkládáme jej do jiného programovacího jazyka, který je již procedurální. Se samostatným jazykem SQL můžeme pracovat pouze v případě, že se terminálem připojíme na SQL server a na příkazový řádek bychom zadávali přímo příkazy jazyka SQL.

Tyto příkazy dělíme do čtyř základních skupin:

- příkazy pro manipulaci s daty (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- příkazy pro definici dat (CREATE, ALTER, DROP)
- příkazy pro řízení přístupu práv (GRANT, REVOKE)
- příkazy pro řízení transakcí (START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK)

SQL se skládá z několika částí. Některé části jsou určeny pro administrátory a návrháře databázových systémů, jiné pak pro koncové uživatele a programátory. Jednotlivé části:

- DDL (Data Definition Language) – jedná se o jazyk pro vytváření databázových schémat a katalogů.
- SDL (Storage Definition Language) – definuje způsob ukládání tabulek.
- VDL (View Definition Language) – určena pro správce a návrháře, určuje vytváření pohledů (virtuální tabulka složená z různých jiných tabulek).
- DML (Data Manipulation Language) – obsahuje základní příkazy pro manipulaci s daty. Určena pro práci koncových uživatelů a programátorů databázových aplikací.

Příklady použitých SQL příkazů v bakalářské práci:

```
$result = mysql("holubinky", "select * from holubinka where " +
```

```
"odstin1 like '$_odstin1' and odstina2 like '$_odstin2' and " +
```


"Velikost like '\$_Velikost' and Latinsky_nazev like '\$_Latinsky_nazev'");

Tento příkaz je ve zkrácené formě. Udává výpis z databáze holubinky a tabulky holubinka podle zadaných kritérií. Tyto kritéria určující odstíny zadané do tabulky musí odpovídat odstínům zadaným v databázi.

2 PRAKTICKÁ ÁST

2.1 Hlavní stránka

Hlavní stránka je zobrazena na obrázku Obr. 1.

Holubinky	
<p>Klíč k určování holubinek</p> <p>Atlas holubinek</p> <p>Vyhledávání</p> <p>Rozšířené vyhledávání</p>	<p style="text-align: center;">Charakteristika rodu</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Plodnice nejčastěji střední až větší velikosti (tj. s kloboukem od 5 až přes 10 cm v průměru), ale i malé (klobouk od 2 do 5 cm), s nevláknitou, jablekvitě kruchou dužninou, na lomu nerovnicí mléka, tence až tlustě masité, pevně nebo křehké.</p> <p>Klobouk je v mládí skoro kulovitý, s okrajem přitisklým k povrchu třeně, pak široce a níže vyklenutý, posléze plochý, na středu obvyčejně vmáčklý, řidčeji s tupým hrbolem, s pokožkou rozmanitě zbarvenou, většinou alespoň na okraji, který bývá často rýhovaný, slupitelnou, za vlhka většinou lepkavou až slizkou, nebo suchou až plstnatou. Třeň válcovitý, dosti silný, bílý nebo načervenalý, pevný nebo křehký, plný, později uvnitř měkký až dutý.</p> <p>Lupeny jsou husté až prořídle, vysoké, bílé až sytě žluté (podle zbarvení výtrusů), většinou křehké a lámavé, u třeně skoro volné nebo až krátce sbíhavé, obvykle všechny stejně dlouhé nebo s menším počtem lupenů, výjimečně s četnými lupenky různé délky.</p> <p>Dužnina bílá, někdy na vzduchu žlutne nebo šedne či hnědne, různého pachu a chuti (mírně až sladké, nebo v různé intenzitě palčivé). V pokožce klobouku mohou být vyvinuty tři typy hyf (brvy, pileocystidy a primordiální hyfy) v hymeniu jsou přítomny cystidy (resp. gloeocystidy).</p> <p>Výtrusy jsou skoro kulovité nebo široce (řidčeji podlouhlé) elipsoidní, 5 – 13 μm (nepočítaje v to ornamentiku), na povrchu zdobené ornamentikou z různých útvarů (bražavky, ostny, hřebínky, spojky, příčky). Výtrusný prach je bílý až sytě žlutý.</p>

Obr. 1. Hlavní stránka

Je rozdělena na dvě části. První část se skládá z hypertextových odkazů, odkazujících na jednotlivé části vytvořené bakalářské práce. Je to odkaz na atlas holubinek, kde je možné vyhledat podle latinských názvů informace a fotografie o jednotlivých holubinkách. Dalším odkazem je odkaz na klíč určující rod *Russula* podle makroznačků. Zde si podle zadaných kritérií může každý uživatel vyhledat holubinku, kterou například našel a neví, jak určit o jakou holubinku se jedná. Dalším odkazem je odkaz vyhledávání. Zde si vybírá uživatel kritéria podle svého uvážení. Výsledkem je výpis holubinek, které splňují zadaná kritéria. Tyto holubinky si může posléze uživatel vyhledat v atlase, který je součástí aplikace. Posledním hypertextovým odkazem je odkaz na rozšířené vyhledávání. Toto rozšířené vyhledávání prakticky vychází z části vyhledávání, ale je doplněno dalšími užitečnými informacemi. Je to způsob, jak upravit výběr holubinek. Holubinky zde musí splňovat více podmínek a tím pádem se více holubinek vytváří. Rozdíl mezi klíčem

urující rod *Russula* podle makroznaček a vyhledávání nebo rozdílným vyhledáváním je, třeba u prvního klíče si člověk vybírá z předem vytvořených kritérií (tento klíč je tvořen podle knižní předlohy), u zbylých dvou vyhledávání si člověk vytváří zadané kritéria sám tím, třeba si může sám podle svého uvážení vybrat jak má daná holubinka vypadat, tudíž výpis holubinek odráží přání uživatele.

Druhá část se skládá z fotografie holubinky s latinským názvem *Russula rhodopoda*. Je to jedna ze zástupců rodu *Russula*. Pod touto fotografií se nachází popis rodu *Russula*. Jedná se o základní rozpoznávací prvky rodu *Russula*.

2.2 Atlas holubinek

Účelem atlasu holubinek je nejen být pomůckou pro houbaře při sbírání holubinek k jídlu, ale také poskytnout návod k vědeckému studiu holubinek, například k práci mykologických kroužků. Atlas poskytuje základ k vědeckému studiu holubinek nejjednoduššími prostředky jak pro praktického houbaře, tak i pro zájemce o mykologii nejrůznějšího zaměření z nejširší veškerosti.

Houbařství má u nás dávnou tradici a přirozený zájem o holubinky jako doplněk stravy se udržel dávno. V posledním zájmem se stále stoupajícím v českém zemědělství a vedle toho i s nemalým významem rekreačním, nebo nejen sbírání holubinek, ale i jejich studium přináší vedle turistického i duševní osvětlení.

Podrobné popisy poslouží k spolehlivému určení holubinky, nebo naprosto nelze spoléhat na určení jen podle srovnání nalezené holubinky s obrázkem.

Soustavné vysbírávání všech plodnic jedlých holubinek, vede k úbytku i vymírání právě těch nejlepších druhů v přírodě a máme-li si i tuto část přírodního bohatství uchovat i pro příští pokolení, musíme přemýšlet také o ochraně holubinek a jejich životních podmínek, které se podstatně zhorší například při silném seřezávání především v hojně navštěvovaném lese.

Atlas se skládá ze dvou částí:

- titulní strana s hypertextovými odkazy

- stránky s popisem jednotlivých holubinek.

2.2.1 Titulní strana s hypertextovými odkazy

Titulní stránka byla vytvořena jako rozcestník na jednotlivé stránky atlasu.



Obr. 2. Titulní strana atlasu holubinek.

Pro praktické využití stránky jsou dleflité hypertextové odkazy. Tyto odkazy jsou na obrázku znázorněny stědně zelenou barvou. Po kliknutí na n který z t chto odkaz dojde k otevření dané stránky atlasu. Například p i kliknutí na první hypertextový odkaz *Russula adusta* se zobrazí fotografie této holubinky spolu s podrobným popisem.

2.2.2 Stránky s popisem holubinek

Tyto stránky se skládají z fotografií holubinek a jejich popis jako je znárodněno na následujícím obrázku.

Russula adusta (Pres. ex Fr.) Fr.**Holubinka osmahlá**

střed vmáčklý, posléze až nálevkovitý, značně tvrdé a tlusté masité, s okrajem silně podvinutým a často zprohýbaně laločnatým; pokožka zprvu bílá, záhy okrově šedohnědým, někdy s bledšími skvrnami, neshlupitelná, lysá a hladká, za vlhka trochu lepkavá, lesklá, tlustá, později trochu drsná, často pokrytá zbledlými (ale tenčí než u *R. nigricans*), voskovité konsistence, křehké a lámavé, střídající se s četnými lupénky, 6–15 mm široké, k tření připojené až skoro sbíhavě; při zasychání hnědnoucí nebo černající. — Třeň 3–6 cm dlouhý, 15–30 mm tlustý, válcovitý, tvrdý, někdy dolů zúžený nebo naopak rozšířený, hladký nebo jemně drsný, někdy až šedočernající, jemně ovinutý, později lysý. — Dužnina tvrdá, bílá nebo nažloutlá, na řezu pomalu hnědoucí nebo šednoucí a teprve po delší době zhnědnoucí, chuť mírná, a to i v lupenech. $FeSO_4$ barví dužninu růžově (někdy slabě šedozeleň). — Výtrusný prach bílý. Mikroznaky. Pokožka klobouku ze štíhlých tlustých brv, vyplněných hnědým vakuolárním pigmentem; dermatocystidy roztroušené, 4–5 μm tlusté, nahoře jednoduché nebo rozvětvené, zúžené. — Spory elipsoidní, hladké, 7–9 x 6–7,5 μm , široce elipsoidní, drobně nížce bradavčité (0,2–0,5 μm) a neúplně síťovité. Ekologie. —

Obr. 3. Stránka atlasu

Stránka je rozdělena na tři části. V první části je uveden latinský název holubinky a jeho český překlad. Druhá část obsahuje fotografie, které vyobrazují holubinky s rozpoznávacími znaky. Poslední třetí část obsahuje popis holubinky. Tento popis se vyznačuje rozdělením holubinky na několik částí podle vlastností a vizuálního rozpoznávání. Jsou zde uvedeny části jako klobouk, dužnina, lupeny, tělo, chemické reakce, výtrusný prach, ekologie. Pro každou část jsou specifické jiné určovací znaky. U klobouku jsou to barva, velikost a například druhotné změny zbarvení při poranění nebo na řezu. Pro dužninu je charakteristická chuť, zbarvení nebo vůně. U těla je důležitá konzistence, křehkost a délka. Dalšími důležitými charakteristickými prvky pro určení holubinek jsou reakce dužniny, těla nebo lupen na různé chemické látky (toto je velmi důležitá vlastnost holubinek, neboť u jiných druhů se tohoto rozpoznávání nepoužívá). Pro holubinky se používá jednoduché reakce s roztokem zelené skalice. Při podrobném studiu holubinek je důležitým rozlišovacím znakem ornamentika buněčné stěny výtrusů. Ke jejímu zvýraznění se používají jódové reagenty, ale ani při použití vhodného chemického činidla, dokonalém prosvícení mikroskopického preparátu a použití imerzního objektivu nevystupuje tato ornamentika u všech výtrusů stejně zřetelně.

2.3 Klíč urující rod Russula podle mikroznak

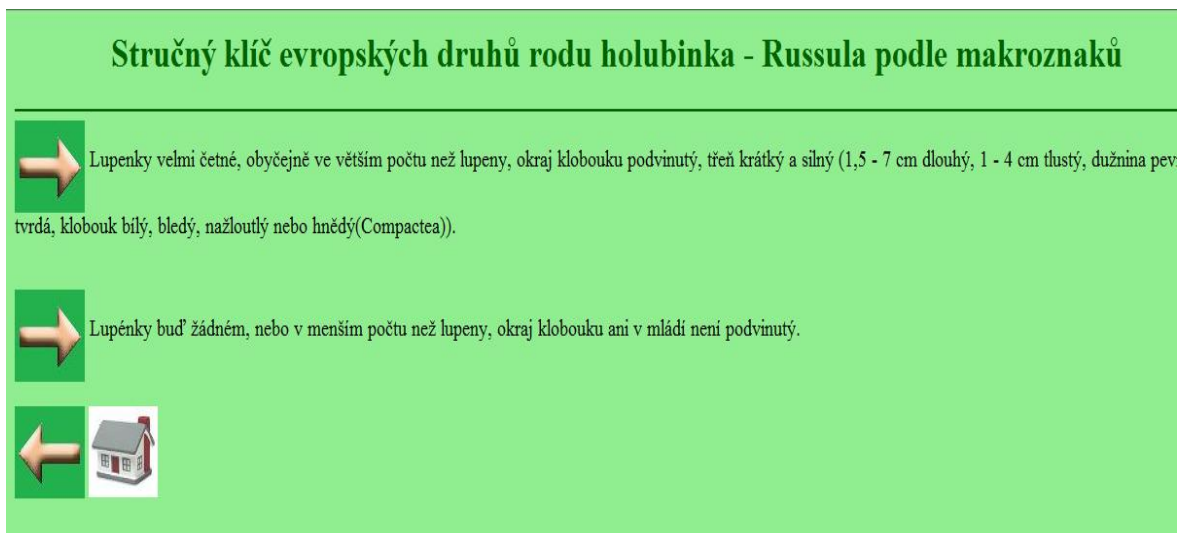
Klíč je soubor stránek, do kterého patří i stránky atlasu s popisem jednotlivých druhů holubinek.

Klíč se skládá ze dvou částí:

- stránky s možností výběru.
- stránky atlasu holubinek.

2.3.1 Stránky s možností výběru

Jednotlivé stránky klíče mají stejnou strukturu. Viz následující obrázek.



Obr. 4. Stránka klíče určující rod Russula podle makroznaků

Stránka se skládá ze tří částí:

- nadpis.
- popisy vlastností holubinek vždy v několika možnostech.
- příkazy pro orientaci na stránkách.

První část je označována jako nadpis. V této části je uvedeno, že se jedná o klíč k určení rodu Russula podle makroznaků.

Druhá část stránky je rozdělena na funkční a nefunkční část. Ve funkční části se nachází obrázek –ipky sm uující doprava. Tato –ipka symbolizuje posun o jeden krok vp ed. V nefunkční části se nacházejí v ty vypisující dané vlastnosti holubinek, které pomáhají k ur ení daného rodu holubinky. Po p e tení zadaných v t se uřivatel rozhodne a vybere správnou variantu. Poté klikne na obrázek –ipky sm uující doprava a dojde k posunu o jeden krok vp ed. Dojde tedy k posunu na dal-í stranu klí e podle vybrané mořnosti. Zde mohou nastat dv varianty posun :

- posun na stránku klí e.
- posun na stránku atlasu.

P i posunu na stránku klí e se zobrazí stránka podobná stránce p edchozí, z které do-řo k p esunu na aktuální pozici.

U druhé varianty posunu dojde k p esunu na stránku atlasu, na které jsou fotografie holubinek a jejich popis.

Ve t etí části se nachází dva p íkazy, které jsou zpodobn ny obrázky –ipky sm uující doleva a dome ku. Tyto dva obrázky jsou velmi d leřité p i zm n aktuální zobrazené stránky. Nebo plní dv funkce, obrázek zobrazující –ipku doleva slouří k posunu o jeden krok zp t a obrázek zobrazující dome ek slouří k p esunu z aktuální stránky na stránku úvodní, tato stránka je vyobrazena na obrázku řslo 4. P íkaz s obrázkem –ipky sm uující doleva m ře být pouřít v p ípad , dojde-li k nesprávnému posunu vp ed, v tomto p ípad m ře dořít pomocí tohoto p íkazu o vrácení se o jeden krok zp t.

2.3.2 Stránky atlasu holubinek

Ukázka stránek z atlasu holubinek je uvedena na obrázku řslo 3. Je zde uvedena struktura v-ech stránek. Jednotlivé stránky obsahují údaje týkající se jednotlivých holubinek. Tyto stránky jsou podrobn p opsány v kapitole stránky s popisem holubinek.

2.4 Databáze holubinky

Pro funk nost stránek vyřledávání holubinek a roz-řené vyřledávání holubinek byla vytvořena databáze s názvem holubinky. Do databáze holubinky bylo vlořeno sedm

tabulek, které obsahují údaje o holubinkách rozd lených podle popis holubinek. Rozd lení je následující: klobouk, lupeny, duřnina, t e , výtrusný prach, chemické reakce, ekologie. Tyto tabulky jsou napln ny údaji o 62 dvou holubinkách. Jsou to holubinky, jejichřl výskyt je v na-ích lokalitách velmi hojný, ale jsou zde i druhy jejichřl výskyt je vzácný. Ukázka struktury tabulky klobouk je zobrazena na obrázku řslo 5. Struktury ostatních tabulek jsou podobné, jen se li-í zadanými charakteristickými vlastnostmi.

	Sloupec	Typ	Porovnávání	Vlastnosti	Nulový	Výchozí	Extra	Akce				
<input type="checkbox"/>	ID_holubinky	int(10)			Ne		auto_increment					
<input type="checkbox"/>	Latinsky_nazev	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Cesky_nazev	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Velikost	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Masitost1	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Masitost2	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Masitost3	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Konzistence1	varchar(40)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	konzistence2	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Konzistence_stari1	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi1	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi2	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi3	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi4	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi5	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_v_mladi6	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_ve_stari1	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_ve_stari2	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_ve_stari3	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_ve_stari4	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							
<input type="checkbox"/>	Tvar_ve_stari5	varchar(30)	latin1_swedish_ci		Ne							

Obr. 5. Struktura tabulek v databázi

2.5 Vyhledávání holubinek

Stránka s vyhledáváním se li-í od ostatních stránek tím, ře pouřívá PHP skript a je p řím o závislá na databázi. Zobrazení stránky je patrné z následujícího obrázku.

VYHLEDAVANI HOLUBINEK

Zadejte údaje pro hledání v databázi:

Barva klobouku:	<input type="text" value="<?vlozte barevny odstín?>"/>	připustný tvar: bílý, sedý; červený; fialový; zelený; oranžový; hnědý; žlutý; modrý.
Barva upřesnění:	<input type="text" value="<?vlozte barevny odstín?>"/>	připustný tvar: bílý, sedý; červený; fialový; zelený; oranžový; hnědý; žlutý; modrý.
Velikost klobouku:	<input type="text" value="<?vlozte velikost klobouku?>"/>	připustný tvar: male (2 - 8); střední (9 - 14); velké (15 - 20).
Latinsky nizev:	<input type="text" value="<?vlozte latinsky nizev?>"/>	nemusi být uveden
Barva třeně:	<input type="text" value="<?vlozte barvu tene?>"/>	bílý, sedý; hnědý; žlutý; červený; ruzový
Délka třeně:	<input type="text" value="<?vlozte delku trene?>"/>	kratky (2 - 5); střední (6 - 9); dlouhy (10 - 12)
Povrch třeně:	<input type="text" value="<?vlozte latinsky povrch trene?>"/>	ojineny; hladky; sametovy; lysy; vrascity; leskdy; drsny
Hustota lupenů:	<input type="text" value="<?vlozte hustotu lupenu?>"/>	huste; dosti huste; skoro prordle; prordle
Zbarvení lupenů:	<input type="text" value="<?vlozte zbarveni lupenu?>"/>	bíle, sede; smetanovy; žlutý; ruzový

VÝSLEDKY PRODLEDÁNÍ

Latinsky nizev

Obr. 6. Vyhledávání holubinek

Stránka se skládá ze dvou částí. První část slouží k aktivnímu zadávání dat. Ve druhé části se vypisují výsledky prohledání databáze.

První část obsahuje tabulku, v této tabulce jsou dva sloupce. První sloupec udává, co se má doplnit do formuláře. Tento formulář se nachází ve druhém sloupci a obsahuje předdefinovaný text, který uživateli zadává co má do daného okna formuláře zadat. Vedle každého okna formuláře je zadán tvar odpovědi, který se má vložit do tohoto okna. Text je v prvním znění, proto by se měl zadávat v tom tvaru, jako je zadán.

Druhá část obsahuje předdefinovanou tabulku, do které se po zadání dat do formuláře a stisknutí tlačítka prohledej databázi, zapíše vyhledané záznamy. Uživateli se vypíše latinský název. Podle tohoto názvu může poté vyhledat danou holubinku v atlasu holubinek. Pokud zadání neodpovídá žádné holubince z databáze, vypíše se hláška: zadanému textu neodpovídá žádná holubinka.

2.6 Rozšířené vyhledávání

Tato stránka spolu se stránkou vyhledávání používá skript PHP a je přímo závislá na databázi holubinky. Podoba stránky je zobrazena na následujícím obrázku.

VYHLEDAVANI HOLUBINEK

Zadejte údaje pro hledani v databazi:

Barva klobouku:	<input type="text" value="<?vlozte barevny odstín?>"/>	připustný tvar: bíly, sedý; cerveny; fialovy; zeleny; oranžovy; hnedy; žlutý; modry.
Barva upřesnění:	<input type="text" value="<?vlozte barevny odstín?>"/>	připustný tvar: bíly, sedý; cerveny; fialovy; zeleny; oranžovy; hnedy; žlutý; modry.
Velikost klobouku:	<input type="text" value="<?vlozte velikost klobouku?>"/>	připustný tvar: male (2 - 8); stredni (9 - 14); velke (15 - 20).
Latinsky nazev:	<input type="text" value="<?vlozte latinsky nazev?>"/>	nemusi být uveden
Barva třeně:	<input type="text" value="<?vlozte barvu tene?>"/>	bily, sedý; hnedy; žlutý; cerveny; ruzovy
Délka třeně:	<input type="text" value="<?vlozte delku trene?>"/>	kratky (2 - 5); stredni (6 - 9); dlouhy (10 - 12)
Povrch třeně:	<input type="text" value="<?vlozte latinsky povrch trene?>"/>	ojineny; hladky; sametovy; lisy; vrascity; lesky; drsny
Hustota lupenů:	<input type="text" value="<?vlozte hustotu lupenu?>"/>	huste; dosti huste; skoro prondle; prondle
Zbarvení lupenů:	<input type="text" value="<?vlozte zbarveni lupenu?>"/>	bile, sede; smetanovy; žlutý; ruzovy
Druh lesu:	<input type="text" value="<?vlozte druh lesu?>"/>	listnate; jehlicnate; smisene
Podklad:	<input type="text" value="<?vlozte podklad?>"/>	vapenite; piscite; kysele;
Reakce na dužnině:	<input type="text" value="<?vlozte reakci na chemické látky?>"/>	ruzovy; zeleny; sedý; oranžovy
Výtrusný prach:	<input type="text" value="<?vlozte barvu vytrusneho prachu?>"/>	bily; sedý; smetanovy; žlutý

VÝSLEDKY PRODLEDÁNÍ

Latinsky nazev

Obr. 7. Stránka pro rozí ené vyhledávání

Stránka se skládá ze dvou ástí. První ást slouží k aktivnímu zadávání dat. Ve druhé ásti se vypisují výsledky prohledání databáze.

První ást obsahuje tabulku, v níž jsou vloženy dva sloupce. První sloupec udává, co se má doplnit do formuláře. Tento formulář se nachází ve druhém sloupci a obsahuje předdefinovaný text, který uživateli zadává co má do tohoto okna formuláře zadat. Vedle každého okna formuláře je zadán tvar odpovědi, který se má vložit do tohoto okna. Text je v prvním znění, proto by se měl zadávat v tom tvaru, jako je zadán.

Druhá ást obsahuje předdefinovanou tabulku, do které se po zadání dat do formuláře a stisknutí tlačítka prohledej databázi, zapíše vyhledané záznamy. Uživateli se vypíše latinský název. Podle tohoto názvu může poté vyhledat danou holubinku v atlasu holubinek. Pokud zadání neodpovídá žádné holubinku z databáze, vypíše se hláška: zadanému textu neodpovídá žádná holubinka.

Rozdíl mezi stránkou vyhledávání a stránkou rozí ené vyhledávání spoívá v množství vyhledávaných informací z databáze. Tato stránka je rozí ena o možnosti doplnění z oblasti výskytu holubinek, barev výtrusného prachu apod.

2.7 Umístění stránek na internet

Stránky byly umístěny na serveru [14]. Tento server se zabývá výhradně web hostingem zdarma. Nabízí 250MB zdarma pro prezentaci, umožní užívat všechny moderní technologie jako PHP5, Mysql, Sqlite a Postgresql databázi.

Služby poskytované zdarma na tomto serveru:

Doména: Funkční obě varianty vase_domena.ic.cz a www.vase_domena.ic.cz

TLD: Možnost výběru ze dvacetidvou domén druhého řádu.

Https: Zabezpečená verze http protokolu fungující pro všechny domény.

Diskový prostor: 250MB.

PHP: PHP5.

Prostředí (traffic): Neomezený.

Emailová schránka: S antivirem a spamfiltrem a kapacitou až 150MB.

Možnost výběru poštovního klienta: Webmail, POP3, POP3s, IMAP, IMAPs.

Databáze : Mysql,PostgreSQL a SQLite automatické zálohy databází.

Statistiky: Statistiky přístupu (Webalizer V2.01), seznam FTP loginů.

Podpora: Průběžně reagující podpora.

Fórum: Pro dotazy a připomínky.

Administrace: Administrace postgresql a mysql databáze, aktuálně zabraný diskový prostor, ankety a mailform pro Váš web, statistiky přístupu, webftp.

Na tomto serveru byl zřízen nový účet. Po přihlášení na daný účet byly vloženy vytvořené soubory do adresáře FTP klient. Tato stránka slouží pro vkládání souborů na server a je zobrazena na Obr. 8.

Vše	Název	Typ	Velikost	Vlastník	Skupina	Práva	Čas změny	Akce		
	Vše ..									
	klíč holubinky	Adresář	16384	holubinky	clamav	rwcr-xr-x	May 30 20:26			
	RussulaParazurea.jpg	Obrázek JPEG	58083	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	Russula aeruginea2.jpg	Obrázek JPEG	36416	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAcrifolia.html	HTML soubor	263	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAdulterina.html	HTML soubor	243	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAdusta.html	HTML soubor	2805	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAdusta.jpg	Obrázek JPEG	45706	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAdusta2.jpg	Obrázek JPEG	48864	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAeruginea.html	HTML soubor	3007	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAeruginea.jpg	Obrázek JPEG	18063	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAeruginea2.jpg	Obrázek JPEG	38544	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAlbonigra.html	HTML soubor	1321	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAlbonigra.jpg	Obrázek JPEG	31664	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAlutacea.html	HTML soubor	242	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAmara.html	HTML soubor	281	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAmarissima.html	HTML soubor	243	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaAmethystina.html	HTML soubor	244	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 08:52	Zobrazit	Upravit	Otevřít
	RussulaRhodopoda.jpg	Obrázek JPEG	59154	holubinky	clamav	rw-r--r--	May 31 06:07	Zobrazit	Upravit	Otevřít

Obr. 8 . Struktura stránky pro vkládání souborů na server

Po vložení všech souborů byla pozměněna hlavní stránka. A poté byla daná stránka zprovozněna. Nakonec byla vložena do seznamu, ve kterém si může každý uživatel tuto stránku vyhledat. Název stránky je uveden pod názvem Holubinky a je zařazen do sekce Internet -> ostatní.

Tento server jsem si vybrala z důvodu rozdílení v domě, kde v dnešní době existují kvalitní servery poskytující dané služby pro administrátora zcela zdarma. Tento server zobrazuje sice reklamy na vložené stránky, ale tyto reklamy nejsou nijak rušivé.

ZÁV R

V této práci jsem se zabývala tvorbou internetových stránek. Jejich hlavním úkolem je vyhledávání holubinek z vytvořené databáze, nebo pomocí dvou vyhledávání vytvořených pomocí skriptu PHP. Po vypsání latinských názvů holubinek je možné si tyto holubinky zobrazit v atlasu holubinek, kterým jsem se zabývala v další části této bakalářské práce. Zde se zobrazí fotografie a popis jednotlivých druhů.

Hlavním cílem práce bylo vytvořit stránky, které budou plnohodnotným souborem informací o holubinkách. A tyto stránky poté umístit na server. Ke splnění tohoto úkolu jsem použila serveru, do kterého jsou automaticky vkládány reklamy. Tyto reklamy nejsou nijak maximalistické a nenaruší celkový dojem ze stránek. Cíl bakalářské práce byl splněn a výsledek práce je zveřejněn na internetu [13]. Každý uživatel může vytvořenou stránku na internetu vyhledat v seznamu a poté vyzkoušet jednotlivé klíče k určení rodu *Russula* (holubinka). Také zde může využít všech funkcí nabízejících touto stránkou. Nejprve bych uživateli doporučila vyzkoušet oba dva druhy klíče, nebo svou strukturou jsou velmi odlišné a každému uživateli může vyhovovat jiný typ klíče. Dále tyto stránky mohou posloužit jako atlas k vyhledávání jednotlivých rodů holubinek. Tyto holubinky jsou zde zobrazeny v etnicky dostupných informacích.

Do budoucna by bylo zajímavé rozšířit tyto stránky o klíčující rod *Russula* podle mikroznaků. A rozšíření atlasu holubinek o další rody holubinek, nebo holubinek je přibližně okolo 200 druhů v Evropě, atlas holubinek v této práci obsahuje základních 62 druhů. Tyto druhy jsou vybrány z více skupin a to i podle jejich výskytu (hojné, skoro hojné, vzácné).

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

In this work I deal with creation web page. Their main task is searching Russula from created database, or help of two searching made help of script PHP. After writing out Latin name Russula is possible myself these Russula reproduce in atlas Russula, who I deal with in other part this bachelor work. Here reproduce a photo and description individual mate.

Main purpose work was create page, who will adequate file of information about Russula. And these page after place on server. To fulfilment this work I use server, to who are automatically put in promotions. This promotions aren't no way disruptive and non-destructive general impression from page. Destination bachelor work was fulfil and result work is release on the web page [13]. Every user can made page on the web page look up in list and afterwards try individual key to purpose sib Russula (Russula). Here can use all function offer this page. First the user recommend try both two mate key, because her structure are very different and every user can oblige different type key. Far these page can serve as atlas to searching individual sib Russula. This Russula are here depict including all available information.

To the future by was interesting enlargement these page about key determine sib Russula along microsymbols. And enlargement the atlas Russula about other sib Russula, because young dove is around around 200 mate in Europa, The atlas Russula in this work contain basic 62 mate. This mate are choose from more group and it is along their occurrence (numerous, nearly numerous, valuable).

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ADAM ÍK, Slavo. áhko rozlí-íte né druhy plávok. Spravodajca Slovenskej mykologickej spolocnosti. 2000, . 24, s. 7-17. Dostupný z WWW: <<http://www.idsystem.cz/mushrooms/klichol.htm>>.
- [2] BARANOVI , Roland. Ideme nahuby.sk [online]. [2002] [cit. 2009-03-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.nahuby.sk/>>.
- [3] BUYCK, Bart, et al. Russulales News [online]. c2002 , 24/01/2007 [cit. 2009-03-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.mtsn.tn.it/russulales-news/>>.
- [4] BON, M. Clé monographique des Russules d'Europe. Documents Mycologiques. 1988, t. XVIII, no. 70-71, s. 1-125. Dostupný z WWW: <<http://w3.uwyo.edu/~fungi/BonKey.pdf>>.
- [5] CASTAGNETTO, Jesus, et al. PHP Programujeme profesionáln . Ivo Magera; p eklad Ludvík Roubík ek. 1. vyd. Praha 4 : Computer Press, 2002. xiiv, 656 s., 1 CD-ROM. ISBN 80-7226-310-2.
- [6] GUTMANS, Andi, BAKKEN, Stig Saether, RETHANS, Derick. Mistrovství v PHP 5. Redaktor Ivo Magera; p eklad Bogdan Kiszka. 1. vyd. Brno : CP Books, a.s., 2005. 655 s. Dostupný z WWW: <<http://php5powerprogramming.com>>. ISBN 80-251-0799-X.
- [7] HAGARA, Ladislav, ANTONÍN, Vladimír, BAIER, Ji í. Houby. Marie Tuláková. 3. vyd. Praha : Aventinum, 1999. 416 s. ISBN 80-7141-181-1.
- [8] KIBBY, G. Synoptic Keys to the British Species of the Genus Russula. [s.l.] : [s.n.], 2003. 40 s. Version 2.1.
- [9] KREJ Í, Luká-. PHP : Kapesní p ehled. Martin Domes. 1. vyd. Brno : Computer Press, a.s., 2006. 107 s. ISBN 80-251-0808-2.
- [10] MILLER, Steven L., MCCLEAN, Terry M.. The Russulales Website [online]. c2008 , February 2008 [cit. 2009-03-01]. Dostupný z WWW: <http://w3.uwyo.edu/~fungi/Russulales_site.html>

[11] PILÁT, Albert. Klíč k určení na-ích hub h ibovitých a bedlovitých. 1. vyd. Praha : Brázda, 1951. 719 s

[12] SVR EK, Mirko, ERHART, Josef, ERHARTOVÁ, Marie. Holubinky. Zdeněk Pouzar. 1984. 1. vydání vyd. Praha : Academia, 1984. 168 s. ISBN 21-108-84.

[13] Adresa stránky umístění aplikace: www.holubinky.ic.cz.

[14] Adresa stránky serveru poskytující místo pro vložení stránek: www.ic.cz.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Hlavní strana	19
Obr. 2. Titulní strana atlasu holubinek	.21
Obr. 3. Stránka atlasu	...22
Obr. 4. Stránka klíče určující rod Russula podle makroznak	.23
Obr. 5. Struktura tabulek v databázi	25
Obr. 6. Vyhledávání holubinek	26
Obr. 7. Stránka pro rozšířené vyhledávání holubinek	..1 27
Obr. 8. Struktura stránky pro vkládání souborů na server	.30

