

1 Jak funguje GEVO E-Shop

1.1 Databáze

Pravidla tvorby databází (s klesající důležitostí):

1. Na údaje z cizí tabulky se **zásadně odkazuje pomocí identifikátoru**, který je jedinečný a dostane ho každý řádek od databáze automaticky.
2. V každé buňce je **jen jeden údaj!**
3. V žádné tabulce není **víc sloupců, než je třeba!**
4. V žádné tabulce není **víc řádků, než je třeba!**

Potřebujeme si pamatovat tři typy údajů:

- uživatele,
- produkty,
- košík.

U uživatele si potřebujeme pamatovat pouze jméno a heslo. Pozor! Heslo si pamatuju zásadně nějak zakódované, aby se nedalo z databáze vyčíst, kdyby se k jejím údajům někdo dostal. Když se uživatel přihlašuje, tak to heslo, co zadá, taky zakóduju a zkontroluju, že je ten kód stejný jako ten uložený. Košík **nepatří** do tabulky uživatelů. Ukládat s uživateli košík by znamenalo v jedné buňce ukládat seznam produktů i s jejich zakoupeným množstvím. To naprosto protirečí bodu 1 pravidel tvorby databází.

U produktů potřebujeme znát název, cenu, počet kusů na skladě a popis.

Nejtěžší vymyslet je košík. Chybný postup by byl ukládat pro každého uživatele **seznam** zakoupených produktů. Seznam totiž není jeden údaj! Místo toho bude jeden řádek v tabulce košíku odpovídat jen jednomu produktu. To znamená, že si musíme pamatovat na každém řádku, o který jde produkt (pomocí **identifikátoru** z tabulky produktů), kdo ho koupil (pomocí identifikátoru z tabulky uživatelů), a zakoupené množství.

Tabulka uživatelů			Tabulka košíku			
id	jméno	heslo	id	id prod.	id uživ.	množství
1	cr1ng3M3m3r	pE%qXlL8axV\1\$P	1	2	1	1
2	tvojemama	M5x\'{MjR8yR"J7\	2	2	3	1
3	bigBadBoi	p/gC8Y3cJi;hZ}6U	3	1	3	5

Tabulka produktů				
id	název	cena	na skladě	popis
1	papoušek	99	8	Umí papouškovat.
2	prsten	1399	2	Konec svobody.
3	100 % z IVT	9999	0	Nope.

1.2 Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní jsou jednoduše řečeno okna a tlačítka. Je třeba vymyslet, co uživatel uvidí, kam bude moct psát a co se stane když klikne na tlačítko.

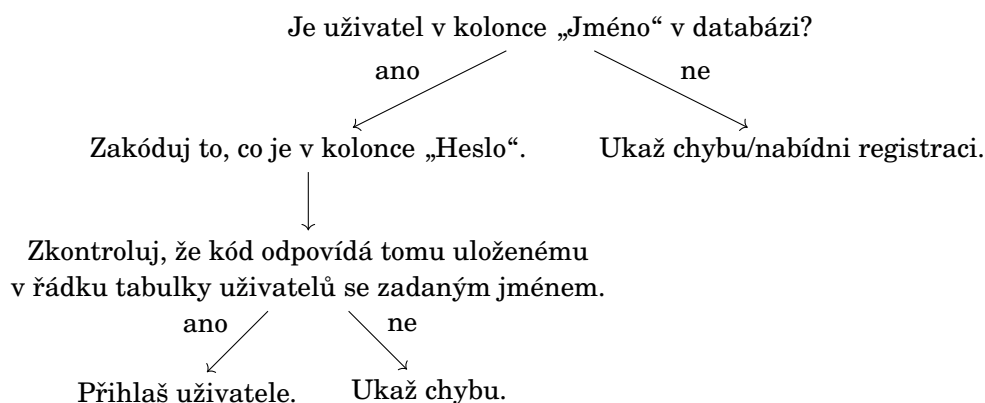
V E-Shopu chceme uživateli zobrazit tři okna:

- přihlášení/registrace,
- seznam produktů,
- košík/souhrn objednávek.

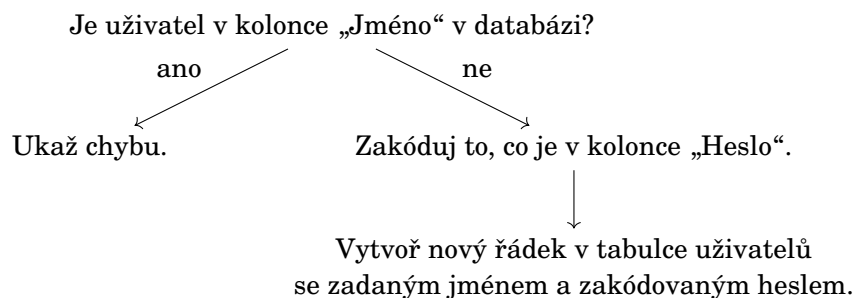
Okno s přihlášením/registrací může vypadat třeba takhle:

A rectangular form box containing two input fields and two buttons. The first input field is labeled 'Jméno:' and the second is labeled 'Heslo:'. Below the first input field is a red button labeled 'Přihlásit'. Below the second input field is a blue button labeled 'Registrovat'.

Při kliknutí na tlačítko **Přihlásit** se musejí stát následující věci.



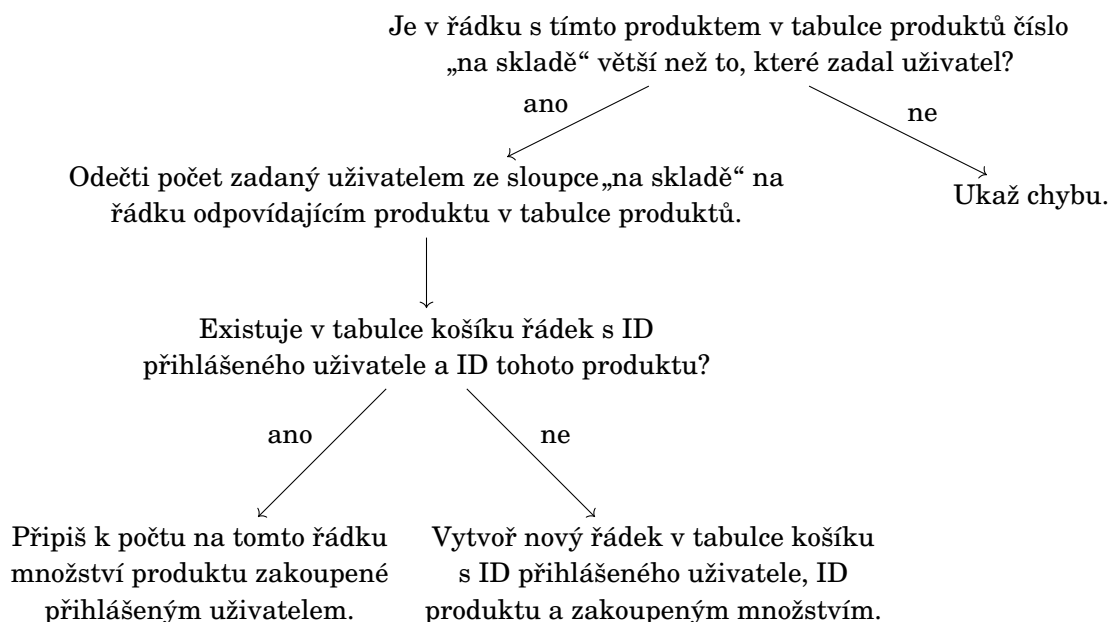
Při kliknutí na tlačítko **Registrovat** se musí stát toto:



Okno s produkty může zas vypadat takhle:

<p>Papoušek</p> <p>Umí papouškovat.</p> <p>99 Kč s DPH</p> <p>Na skladě: 8 ks</p> <p><input type="button" value="Koupit"/> <input type="text" value=""/> ks</p>	<p>Prsten</p> <p>Konec svobody.</p> <p>1399 Kč s DPH</p> <p>Na skladě: 2 ks</p> <p><input type="button" value="Koupit"/> <input type="text" value=""/> ks</p>	<p>100 % z IVT</p> <p>Nope.</p> <p>9999 Kč s DPH</p> <p>Na skladě: 0 ks</p> <p><input type="button" value="Koupit"/> <input type="text" value=""/> ks</p>
---	---	---

Při kliknutí na tlačítko **Koupit** u kteréhokoliv produktu se musí stát toto:



Košík jsem líný dělat, ten si domyslete sami. Je tam třeba vymyslet, jak funguje tlačítko **Odebrat** u každé položky a jak zobrazit pouze produkty, které zakoupil přihlášený uživatel.

2 Váš úkol – rezervační systém letenek

ÚKOL SMÍTE VYPRACOVAT VE DVOJICÍCH!

Máte za úkol vymyslet **databázovou strukturu** a **rozhraní** k zjednodušenému programu na rezervaci letenek. Návrh obojího může být samozřejmě schematický a používat obrázky, podobně jako jsem popisoval ten e-shop.

Program musí umět pracovat s následujícím.

1. uživatelské účty

- (a) Uživatel se může registrovat a posléze přihlásit.
- (b) Uživatel má pod svým účtem uloženy zakoupené letenky.
- (c) Uživatel si musí se zakoupením letenky zvolit místo v letadle, nebo zvolit možnost automatického výběru.
- (d) Uživatel má možnost změnit vybrané místo v letadle u každé rezervované letenky na kterékoliv volné. **Třídy (Business, Economy, ...) neřešíme!**
- (e) Uživatel smí své letenky za poplatek (závislý na době před odletem) stornovat, **pokud před odletem zbývají méně než dva dny!**
- (f) **Check-in (tj. víza, pasy, zavazadla apod.) neřešíme!**

2. seznam letů

- (a) **Přestupy a zpáteční letenky neřešíme! Všechna letadla létají přímo.**
- (b) Program musí umět zobrazit lety na základě:
 - ceny letenky,
 - počtu volných míst (když si uživatel přeje rezervovat let pro více osob),
 - data a času odletu,
 - data a času příletu,
 - místa odletu,
 - místa příletu,
 - letecké společnosti,
 - libovolné kombinace těchto údajů.
- (c) Program neukazuje letadla, ve kterých už není místo.

3. letenky

- (a) Cena každé (nezakoupené) letenky se zvyšuje, čím méně času zbývá do odletu.
- (b) Ke každé letence se váže místo v odpovídajícím letadle.
- (c) Každou zakoupenou letenku lze stornovat až do doby dvou dnů před odletem za poplatek zvyšující se s úbytkem času před odletem.