

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky
Vyšší odborná škola informačních služeb v Praze

Zdeňka Tučanová

Tréninkový deník atleta – projekt databáze
s prototypovým řešením

Bakalářská práce

2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Tréninkový deník atleta – projekt databáze s prototypovým řešením“ zpracovala samostatně a použila pouze zdroje, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury.

V Praze dne 19.5.2008

Obsah

1	ANOTACE	6
2	ÚVOD	7
2.1	VYMEZENÍ PROBLEMATIKY.....	7
2.2	ČLENĚNÍ PRÁCE.....	8
3	METODOLOGIE	9
3.1	ETAPY VÝVOJE	9
3.1.1	<i>Průzkum</i>	9
3.1.2	<i>Návrh</i>	9
3.1.3	<i>Tvorba</i>	9
3.1.4	<i>Popis</i>	9
3.2	PROGRAMOVÉ PROSTŘEDÍ	9
4	NÁVRH ŘEŠENÍ	10
4.1	SPECIFIKACE POŽADAVKŮ	10
4.2	POŽADOVANÁ FUNKCIONALITA.....	10
4.3	USE CASE DIAGRAM.....	11
4.4	ER DIAGRAM	12
4.4.1	<i>Verze 1</i>	13
4.4.2	<i>Verze 2</i>	14
4.4.3	<i>Verze 3</i>	15
5	DATOVÝ SLOVNÍK	16
5.1	TABULKY.....	16
5.1.1	<i>Jednotky</i>	16
5.1.2	<i>Kategorie</i>	16
5.1.3	<i>Nemoci a Úrazy</i>	16
5.1.4	<i>Regenerace</i>	17
5.1.5	<i>Speciální Výživa</i>	17
5.1.6	<i>Stav</i>	18
5.1.7	<i>Subjektivní Hodnocení</i>	18
5.1.8	<i>Tréninková jednotka</i>	19
5.1.9	<i>Typ</i>	19
5.1.10	<i>Úseky</i>	20
5.1.11	<i>Uživatelé</i>	20
6	SYSTÉMOVÁ DOKUMENTACE	21
6.1	FORMULÁŘE.....	21
6.1.1	<i>Jednotky</i>	21
6.1.2	<i>Kategorie</i>	21
6.1.3	<i>NemociAÚrazy</i>	21
6.1.4	<i>PřehledNemociAÚrazy</i>	22
6.1.5	<i>PřehledRegenerace</i>	22
6.1.6	<i>PřehledSpeciálníVýživa</i>	23
6.1.7	<i>PřehledStav</i>	23
6.1.8	<i>PřehledTrénink</i>	24
6.1.9	<i>Regenerace</i>	25
6.1.10	<i>SpeciálníVýživa</i>	25
6.1.11	<i>Stav</i>	26
6.1.12	<i>SubjektivníHodnocení</i>	26
6.1.13	<i>TréninkováJednotka</i>	27
6.1.14	<i>Typ</i>	27
6.1.15	<i>Uživatel</i>	28
6.1.16	<i>Vstup</i>	28
6.1.17	<i>Výběr</i>	28
6.2	VÝSTUPNÍ SESTAVY	29

6.2.1	<i>DeníkNemociAÚrazy</i>	29
6.2.2	<i>DeníkRegenerace</i>	30
6.2.3	<i>DeníkSpeciálníVýživa</i>	30
6.2.4	<i>DeníkStav</i>	30
6.2.5	<i>DeníkTrénink</i>	30
6.3	DOTAZY	30
6.3.1	<i>DeníkRegeneraceQuery</i>	30
6.3.2	<i>DeníkSpeciálníVýživaQuery</i>	30
6.3.3	<i>DeníkTréninkQuery</i>	30
6.3.4	<i>PrehledNemocUraz</i>	30
6.3.5	<i>PrehledStav</i>	31
6.3.6	<i>Table1Query</i>	31
6.3.7	<i>TypRegeneraceQuery</i>	31
6.3.8	<i>TypVýživyQuery</i>	31
6.3.9	<i>TypZatíženíQuery</i>	31
6.3.10	<i>ÚsekyQuery</i>	31
7	FYZICKÝ DATOVÝ MODEL	32
7.1	FYZICKÝ DATOVÝ MODEL	32
8	IMPLEMENTACE	34
8.1	PROGRAMOVÉ PROSTŘEDÍ	34
8.2	STRUKTURA DATABÁZE	34
9	OVLÁDÁNÍ PROGRAMU	35
9.1	VSTUP	35
9.2	ODDÍL TRÉNINKY	35
9.3	ODDÍL VÝŽIVA	36
9.4	ODDÍL REGENERACE	37
9.5	ODDÍL MĚŘENÍ	37
9.6	ODDÍL NEMOC/ÚRAZ	37
9.7	KONEC	38
9.8	MODELÝ PROCESŮ SYSTÉMU	39
9.8.1	<i>Celkový model procesů</i>	39
9.8.2	<i>Model procesu Vyhodnocení</i>	40
9.8.3	<i>Model procesu Tisk</i>	40
10	ZÁVĚR	41
11	SEZNAM ZDROJŮ	42
12	SEZNAM OBRÁZKŮ	43
13	PŘÍLOHY	44

1 Anotace

Náplní mé bakalářské práce je návrh a zpracování elektronického systému evidence tréninku umožňujícího trenérovi či závodníkovi přehledně a systematicky plánovat, evidovat a vyhodnocovat sportovní přípravu, analyzovat příčiny případných úspěchů či neúspěchů v závodní sezóně, porovnávat výsledky různých přípravných období, kontrolovat plnění tréninkového plánu, přizpůsobit tréninkový deník osobním požadavkům každého závodníka a na konkrétním příkladě ověřit funkčnost vytvořené aplikace.

2 Úvod

2.1 Vymezení problematiky

Správné vedení tréninkového deníku je důležitou součástí řízení tréninkového procesu každého atleta (resp. každého sportovce). Umožňuje analyzovat kvalitu přípravy a hodnotit efekt poměru tréninkových jednotek různých typů. Výsledný výkon sportovce není závislý pouze na odtrénovaných dávkách, ale na spoustě dalších faktorů – např. na kvalitě a četnosti využívání regenerace (sauna, vířivka, masáže apod.), protahování po tréninku, na pocitech při tréninku, na životosprávě sportovce (spánek, výživa, speciální výživa), na jeho zdravotním stavu (zda byl v průběhu přípravy zraněný nebo nemocný, zda bere nebo bral nějaké léky), na jeho tělesném stavu (váha, procento podkožního tuku, klidová tepová frekvence, tlak krve), či na náplni a především náročnosti náplně mimotréninkového času (studium, zaměstnání, doplňkové sporty). Tréninkový deník by tedy neměl obsahovat pouze údaje o tréninkových dávkách, ale pro opravdu detailní analýzu přípravného období je důležité zaznamenávat do deníku i výše zmíněné faktory. Správné zpracování tréninkového deníku tedy umožňuje objevovat vazby, které na první pohled nemusí být zřejmé.

Atleti mají možnost k této evidenci využívat předtištěné tréninkové deníky (např. Tvrzník, Aleš. Rus, Vít. *Tréninkový deník mladého sportovce*. Grada Publishing, 2001. 72 s., ISBN: 80-247-0115-4). Ovšem používání deníků tohoto typu, a především jejich vyhodnocování, je poměrně časově, materiálově i intelektuálně náročné, a to nezanedbatelnou část sportovců odrazuje od správného vedení svého tréninkového deníku. Podle mého názoru by to mohlo změnit efektivní využití výpočetní techniky. Je s podivem, že v éře digitalizace všeho možného ještě nevznikl žádný kvalitní program na evidování a vyhodnocování přípravy sportovců. Na tom je vidět, jak je tato důležitá součást sportovní přípravy řadou závodníků a trenérů neprávem podceňovaná. Elektronická verze tréninkového deníku by mohla usnadnit evidenci velkého množství dat, která jsou potřebná k analýze výsledků sportovce, mohla by trenérovi umožnit lepší kontrolu plnění dlouhodobých cílů (např. směřování přípravy přes více přípravných období k olympijským hrám), mohla by umožnit trenérovi porovnávat výsledky analýz více přípravných období (změna kterého faktoru způsobila zlepšení či zhoršení výkonnosti) apod.

Cílem mé práce proto je navrhnout a zpracovat uživatelsky příjemný elektronický systém evidence tréninku, který trenérům a závodníkům zjednoduší evidenci a vyhodnocování sportovní přípravy.

2.2 Členění práce

Práce začíná stručným uvedením do problematiky evidence tréninku. Následuje specifikace požadavků na výsledný systém, požadavky na jeho funkcionalitu a návrh řešení.

Návrh řešení je tvořen datovými modely, systémovou dokumentací a stručným popisem implementace a ovládání programu.

3 Metodologie

3.1 Etapy vývoje

3.1.1 Průzkum

První etapou vývoje mé práce bylo zkoumání požadavků na funkčnost výsledného systému. Částečně jsem vycházela ze svých vlastních zkušeností s vedením tréninkového deníku, částečně jsem se inspirovala vědomostmi získanými studiem odborné literatury týkající se atletického tréninku, největší váhu jsem ale přikládala informacím získaným konzultacemi s odborníky – trenéry z atletického oddílu, ve kterém i já působím jako závodník a trenér.

3.1.2 Návrh

Po upřesnění požadavků na systém jsem navrhla strukturu systému a pomocí nástrojů UML jsem vytvořila vývojové diagramy.

3.1.3 Tvorba

Podle navržené struktury jsem v programu MS Access vytvořila databázi obsahující tabulky a další komponenty (formuláře, dotazy, výstupní sestavy) splňující požadovanou funkcionalitu systému.

3.1.4 Popis

Poslední fází vývoje mé práce byla tvorba textového dokumentu obsahujícího popis navrženého systému včetně všech etap jeho vývoje a stručného ovládání programu.

3.2 Programové prostředí

Pro návrh datových modelů jsem použila program Power Designer. Pro návrh uživatelského rozhraní jsem použila program Microsoft Office Access 2003. MS Access jsem zvolila kvůli jeho velké rozšířenosti a poměrně snadné dostupnosti.

4 Návrh řešení

4.1 Specifikace požadavků

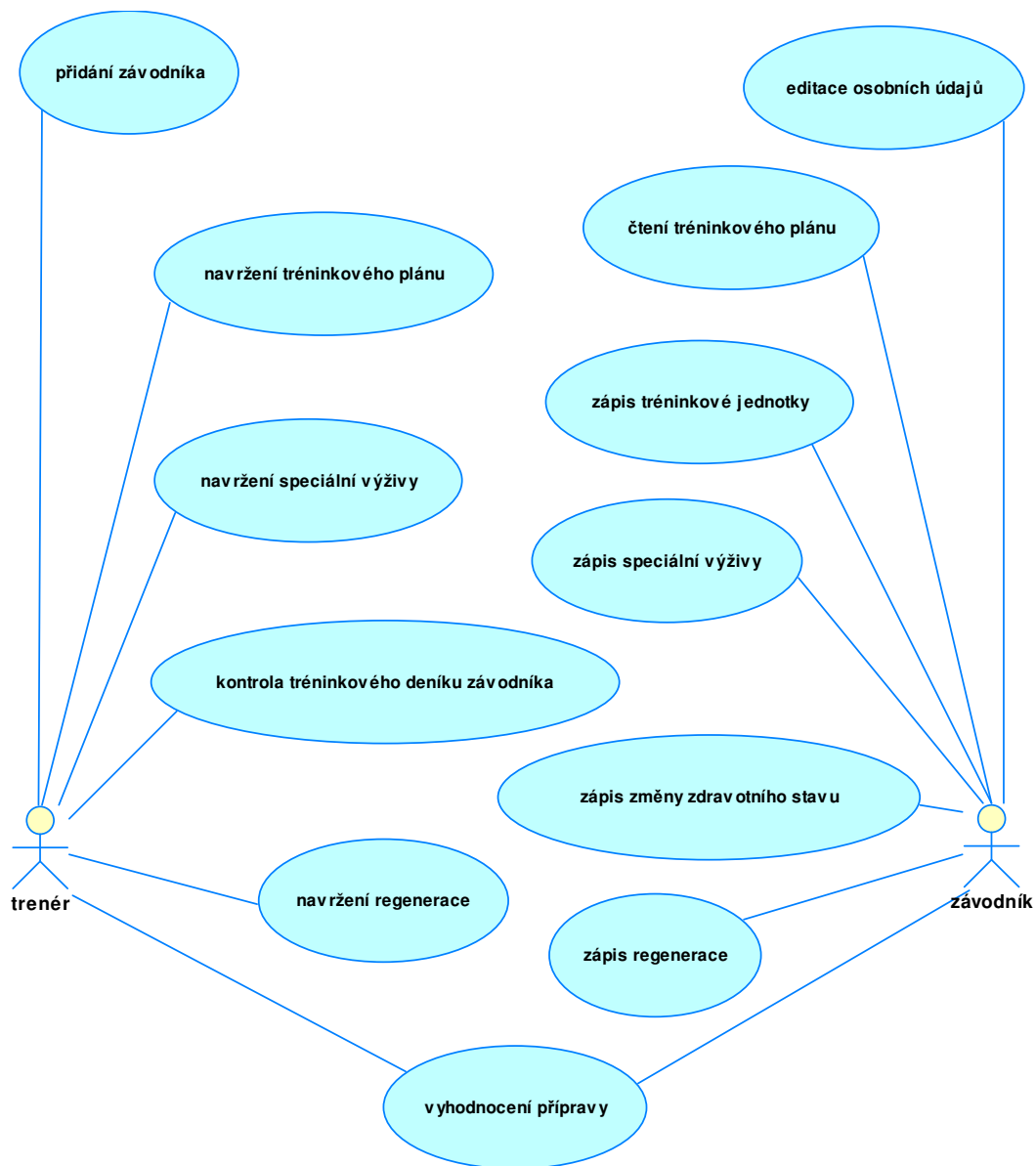
Aplikace bude podporovat všechny klíčové procesy realizované při vedení tréninkového deníku – zápis tréninkové jednotky, zápis regenerace, zápis speciální výživy, zápis změny tělesného a zdravotního stavu, kontrolu tréninkového deníku a vyhodnocení tréninkového cyklu. Základem aplikace tedy bude evidence tréninkových jednotek a evidence zdravotního stavu závodníka s ohledem na regeneraci a speciální výživu.

Aplikace bude mít dvě základní kategorie uživatelů – trenéry a závodníky.

4.2 Požadovaná funkcionalita

- vkládání a editace údajů o absolvovaných tréninkových jednotkách – ID tréninkové jednotky, datum tréninku, typ tréninku (rozlišení, zda jde o trénik rychlosti, vytrvalosti, síly, techniky apod.), délka a počet úseků, dosažené časy úseků, v případě tréninku síly název cviku, vyjádření váhy, se kterou se cvik provádí, počet opakování cviku v sérii a počet sérií, subjektivní hodnocení tréninku
- evidence údajů o absolvovaných tréninkových jednotkách
- vkládání a editace údajů o uživateli a jeho tělesném stavu – ID uživatele, jméno uživatele, ročník narození, výška, váha, procento podkožního tuku, klidová tepová frekvence, tlak krve
- vkládání a editace údajů o prodělaných nemocech a zraněních – datum zahájení a ukončení tréninkové neschopnosti, popis nemoci nebo zranění
- evidence údajů o zdravotním a tělesném stavu uživatele
- vkládání a editace údajů o absolvované regeneraci – ID regenerace, datum, popis a doba trvání regenerace
- vkládání a editace údajů o užívaných doplňcích stravy – ID výživy, datum užití, název prostředku a užitá množství
- evidence údajů o regeneraci a speciální výživě
- prohlížení tréninkového deníku
- vyhodnocování tréninkových cyklů
- výstupní sestavy pro tisk záznamů

4.3 Use Case Diagram



Obr. 4.1 Use Case Diagram

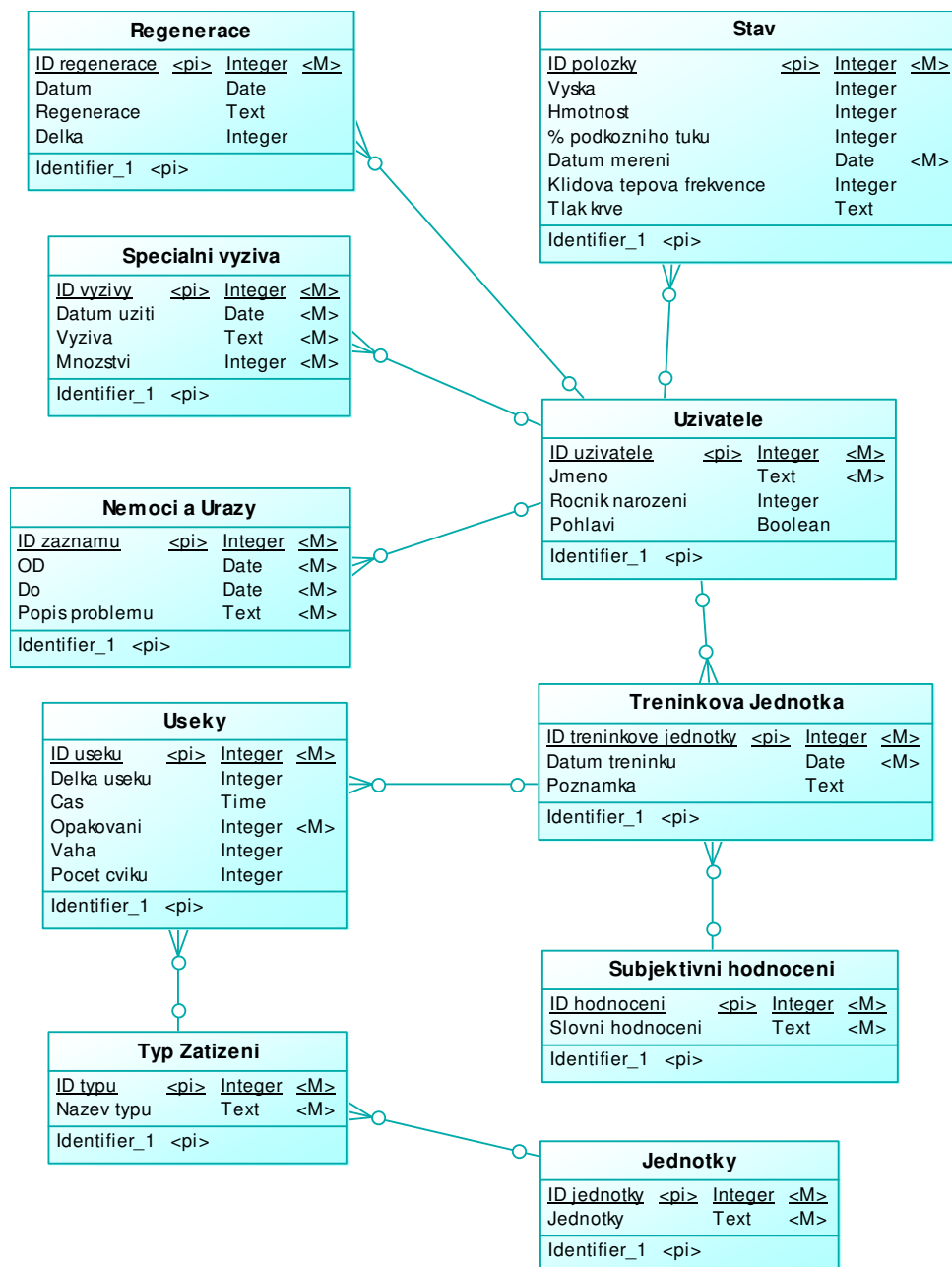
Use Case Diagram (diagram případů použití obr.4.1) graficky znázorňuje výše uvedené požadavky na systém. Ve výsledném systému jsou implementovány všechny požadavky na funkčnost ze strany uživatele *Závodník*. Ze strany uživatele *Trenér* jsou implementovány pouze tyto činnosti: vyhodnocení přípravy, kontrola tréninkového deníku závodníka a přidání závodníka. Činnosti navržení... se v průběhu tvorby projeví jako méně podstatné a zbytečně komplikující funkčnost výsledného systému.

4.4 ER diagram

Prvním bodem tvorby systému byl návrh jeho datové struktury pomocí ER diagramu. Postupně jsem vytvořila tři verze ER diagramu (viz. obr. 4.2, 4.3, 4.4), z nichž se nakonec jako nejvhodnější ukázala verze číslo 3 (obr. 4.4), neboť podle mého názoru nejlépe splňuje požadavky na systém a mé představy o jeho funkčnosti.

Některé entity (*Uzivatele*, *Stav*, *Nemoci a Urazy*, *Subjektivni Hodnoceni*, *Useky*) mají všechny tři verze stejné, v ostatních se mírně liší. Největší rozdíly jsou v pojetí entit *Regenerace*, *Specialni Vyziva* a *Treninkova Jednotka*. Ve verzi 1 (obr. 4.2) jsou tyto entity chápány jako tři naprosto odlišné entity bez společných prvků a s entitou *Uzivatele* jsou provázány jednoduchými vazbami typu 1..N. Ve verzi 2 (obr. 4.3) jsem naopak předpokládala, že tyto tři entity mají některé atributy společné. Pro tyto společné atributy jsem vytvořila entitu *Zaznam*, kterou jsem s třemi výše uvedenými entitami propojila dědičností. Ve třetí verzi jsem se vrátila k pojetí z verze 1, které jsem posoudila jako vhodnější pro další práci se systémem (tvorba výstupních sestav, vyhodnocování apod.). Oproti verzi 1 je verze 3 rozšířena o entitu *Kategorie* a entita *Typ* (v první verzi *Typ Zatizeni*) je propojena, kromě entity *Useky*, i s entitami *Regenerace* a *Specialni Vyziva*.

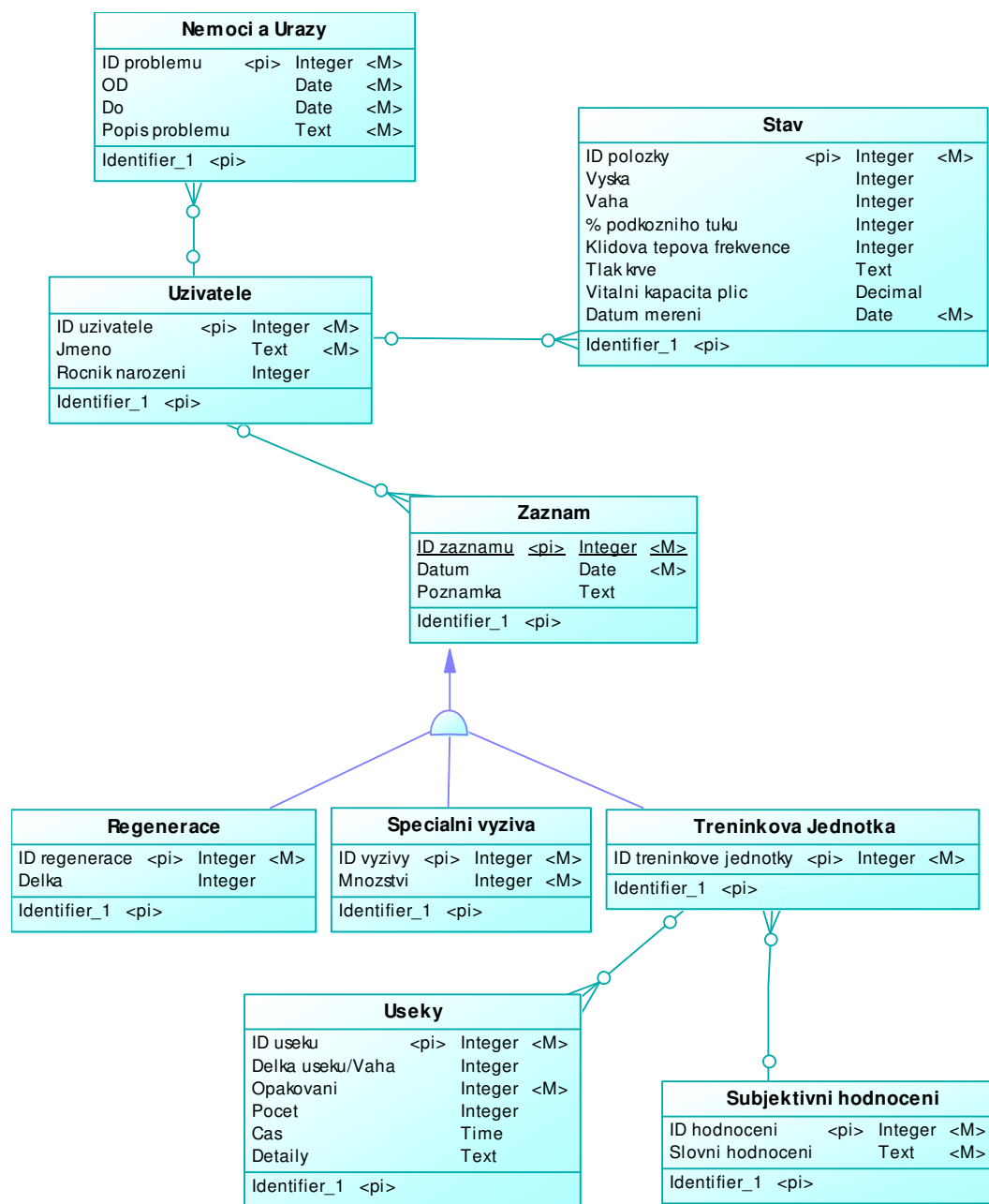
4.4.1 Verze 1



Obr. 4.2 ER diagram – verze 1

Na obrázku 4.2 je první pokus o návrh struktury systému. Skládá se z 10 entit mezi kterými jsou vazby typu 1..N. Vítězná verze 3 z tohoto modelu vychází a mírně ho rozšiřuje.

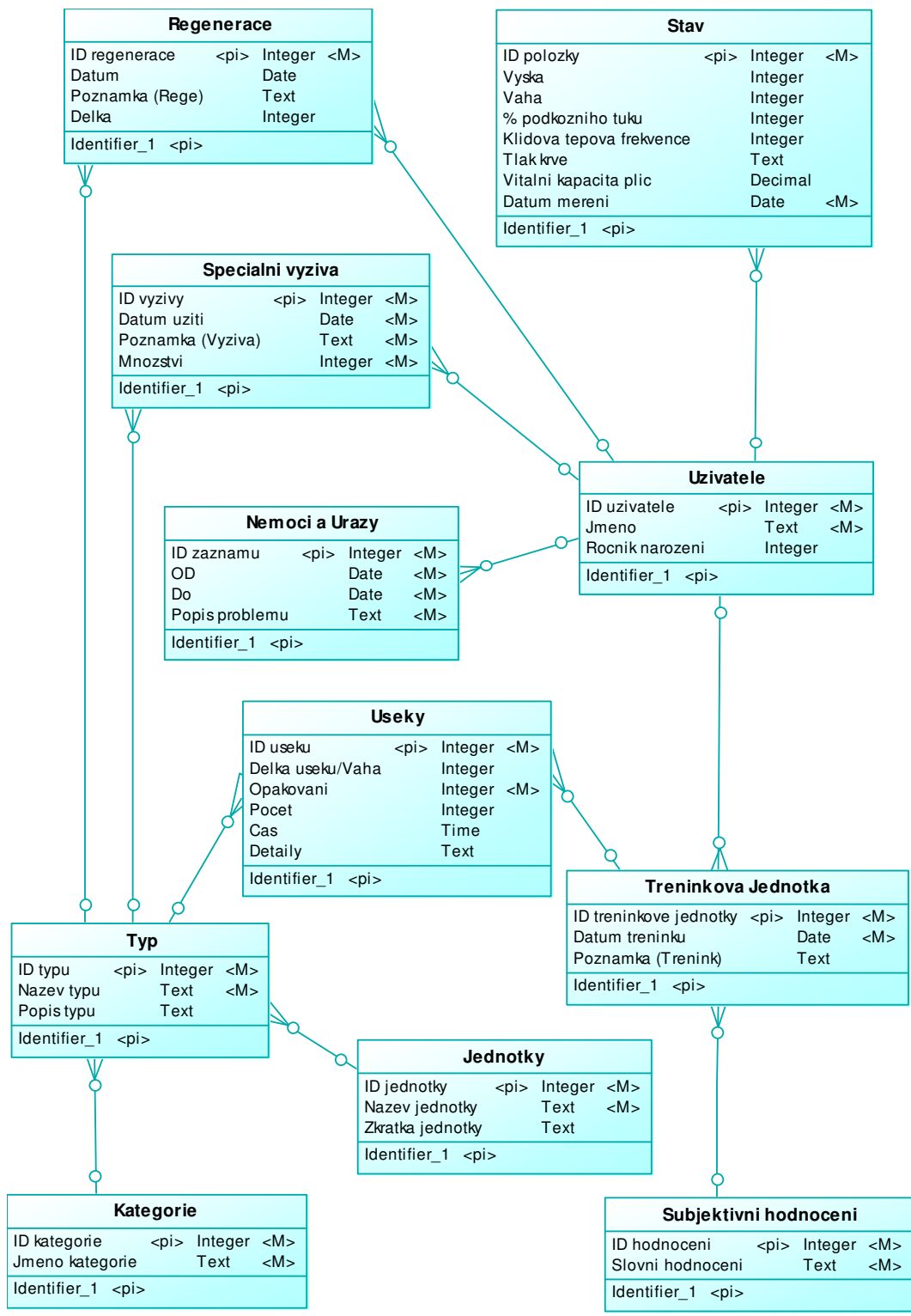
4.4.2 Verze 2



Obr. 4.3 ER diagram – verze 2

Na obrázku 4.3 je druhá varianta struktury systému. Obsahuje 9 entit, z nichž 5 (*Uzivatele*, *Stav*, *Nemoci a Urazy*, *Subjektivni Hodnoceni*, *Useky*) je shodných s verzí 1. Entity *Regenerace*, *Specialni Vyziva* a *Treninkova Jednotka* jsou s entitou *Uzivatele* propojeny přes entitu *Zaznam*, se kterou je pojí dědičnost (tzn. entity *Regenerace*, *Specialni Vyziva* a *Treninkova Jednotka* dědí atributy entity *Zaznam*). Oproti předchozímu návrhu chybí entity *Typ Zatizeni* a *Jednotky*. Mezi výše uvedenými entitami je dědičnost, ostatní vztahy jsou typu 1..N.

4.4.3 Verze 3



Obr. 4.4 ER diagram – verze 3

Na obrázku 4.4 je vítězný návrh struktury systému. Podrobný popis je uveden v následující kapitole (viz. kapitola 5.1: Datový slovník – Tabulky).

5 Datový slovník

5.1 Tabulky

5.1.1 Jednotky

ID jednotky	Integer	primární klíč
Název jednotky	Text	
Zkratka jednotky	Text	

Tabulka *Jednotky* zahrnuje všechny jednotky (metrické, časové, aj.) použité v databázi. Každá jednotka je jednoznačně identifikována pomocí ID jednotky, dále má uveden svůj název a zkratku.

5.1.2 Kategorie

ID kategorie	Integer	primární klíč
Jméno kategorie	Text	

Tabulka *Kategorie*, která obsahuje právě 3 záznamy (Výživa, Regenerace, Zatížení), je nutná pro třídění záznamů v tabulce *Typ* a jejich další využití v systému. Každý záznam v tabulce kategorie je jednoznačně identifikován pomocí ID kategorie, dále obsahuje název kategorie.

5.1.3 Nemoci a Úrazy

ID záznamu	Integer	primární klíč
ID uživatele	Integer	cizí klíč
Od	Date	
Do	Date	
Popis problému	Text	

Referenční integrita: přes pole ID uživatele

Parent table – Uživatelé

Child table – Nemoci a Úrazy

Do tabulky *Nemoci a Úrazy* se zaznamenávají všechny zdravotní problémy, které uživatele postihly. Každý záznam je jednoznačně identifikován pomocí ID záznamu, dále musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele), data odkdy dokdy problém trval a stručný popis problému (např. chřipka, vymknutý kotník, natažený sval,...).

5.1.4 Regenerace

ID regenerace	Integer	primární klíč
ID typu	Integer	cizí klíč
ID uživatele	Integer	cizí klíč
Datum	Date	
Poznámka (Rege)	Text	
Délka	Integer	

Referenční integrita: přes pole ID uživatele
Parent table – Uživatelé
Child table – Regenerace

Referenční integrita: přes pole ID Typu
Parent table – Typ
Child table – Regenerace

Do tabulky *Regenerace* se zaznamenávají všechny uživatelem absolvované regenerační procedury. Každý záznam je jednoznačně identifikován pomocí ID regenerace, dále musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele), o jaký typ regenerace se jedná (typ vybere uživatel z předdefinovaných typů – např. masáž, vířivka, sauna,..), datum a délka regenerace a může být připojena poznámka (např. pokud je vybrána masáž, může uživatel upřesnit o jakou svalovou skupinu se jednalo: masáž nohou, masáž zad, celková masáž,..).

5.1.5 Speciální Výživa

ID vyzivy	Integer	primární klíč
ID typu	Integer	cizí klíč
ID uživatele	Integer	cizí klíč
Datum	Date	
Poznámka (Výživa)	Text	
Množství	Decimal	

Referenční integrita: přes pole ID uživatele
Parent table – Uživatelé
Child table – Speciální výživa

Referenční integrita: přes pole ID Typu
Parent table – Typ
Child table – Speciální Výživa

Do tabulky *Speciální výživa* se zaznamenávají všechny uživatelem užitě doplňky stravy. Každý záznam je jednoznačně identifikován pomocí ID výživy, dále

musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele), o jaký typ výživy se jedná (typ vybere uživatel z předdefinovaných typů – např. kreatin, BCA, iontový nápoj,..), datum užití a spotřebované množství, také může být připojena poznámka.

5.1.6 Stav

ID položky	Integer	primární klíč
ID uživatele	Integer	cizí klíč
Výška	Integer	
Váha	Integer	
% podkožního tuku	Integer	
Klidová tepová frekvence	Integer	
Tlak krve	Text	
Vitální kapacita plic	Decimal	
Datum měření	Date	

Referenční integrita: přes pole ID uživatele

Parent table – Uživatelé

Child table – Stav

Tabulka *Stav* obsahuje záznamy o tělesném stavu uživatele (výška, váha, % tuku, klidová tepová frekvence, tlak krve, vitální kapacita plic). Každý záznam je jednoznačně identifikován pomocí ID položky, dále musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele) a datum měření.

5.1.7 Subjektivní Hodnocení

ID hodnocení	Integer	primární klíč
Slovní hodnocení	Text	

Tabulka *Subjektivní hodnocení* obsahuje seznam možných subjektivní hodnocení tréninku. Každý záznam je jednoznačně identifikován prostřednictvím ID hodnocení, dále obsahuje slovní vyjádření hodnocení.

5.1.8 Tréninková jednotka

ID tréninkové jednotky	Integer	primární klíč
ID uživatele	Integer	cizí klíč
ID hodnocení	Integer	cizí klíč
Datum tréninku	Date	
Poznámka (Trénink)	Text	

Referenční integrita: přes pole ID uživatele

Parent table – Uživatelé

Child table – Tréninková jednotka

Referenční integrita: přes pole Číslo hodnocení

Parent table – Subjektivní Hodnocení

Child table - Tréninková jednotka

Tabulka *Tréninková Jednotka* obsahuje záznamy o absolvovaných tréninkových jednotkách. Každý záznam je jednoznačně identifikován prostřednictvím ID tréninkové jednotky, dále musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele) a datum tréninku. Také může být připojena poznámka a subjektivní hodnocení tréninku (to vybere uživatel z nastavených možností).

5.1.9 Typ

ID typu	Integer	primární klíč
ID jednotky	Integer	cizí klíč
ID kategorie	Integer	cizí klíč
Název typu	Text	
Popis typu	Text	

Referenční integrita: přes pole ID Typu

Parent table – Jednotky

Child table - Typ Zatížení

Referenční integrita: přes pole ID Kategorie

Parent table – Kategorie

Child table – Typ

Tabulka *Typ* za pomoci tabulek *Kategorie* a *Jednotky* definuje obsah položek tabulek *Úseky*, *Regenerace* a *Speciální výživa* (typ zatížení, typ regenerace, typ výživy). Každý záznam je jednoznačně identifikován prostřednictvím ID typu, dále

musí být uveden název a popis typu. Každému záznamu musí být přiřazena kategorie a jednotka.

5.1.10 Úseky

ID úseku	Integer	primární klíč
ID typu	Integer	cizí klíč
ID tréninkové jednotky	Integer	cizí klíč
Délka úseku/Váha	Integer	
Opakování	Integer	
Počet	Integer	
Čas	Time	
Detaily	Text	

Referenční integrita: přes pole ID tréninkové jednotky
Parent table – Tréninková jednotka
Child table - Úseky

Referenční integrita: přes pole ID Typu
Parent table – Typ
Child table – Úseky

Do tabulky *Úseky* se zaznamenávají všechny prvky tréninku. Každý záznam je jednoznačně identifikován pomocí ID úseku, dále musí být uvedeno, kterého uživatele se záznam týká (ID uživatele), o jaký typ zatížení se jedná (typ vybere uživatel z předdefinovaných typů – rychlost, posilovna, ANP, vytrvalost,..), dále je nutné uvést délku úseku (v případě typu posilovna váhu náčiní) a počet opakování, případně i počet sérií. Také je možné uvést dosažený čas a detaily záznamu.

5.1.11 Uživatelé

ID uživatele	Integer	primární klíč
Jméno	Text	
Ročník narození	Integer	

Tabulka *Uživatelé* obsahuje seznam všech uživatelů systému. Každý uživatel je jednoznačně identifikován pomocí ID uživatele, dále musí mít uvedeno své jméno a ročník narození.

6 Systémová dokumentace

6.1 Formuláře

6.1.1 Jednotky



Obr. 6.1 Náhled formuláře *Jednotky*

Formulář *Jednotky* (obr.6.1) je určen ke vkládání jednotek používaných v databázi (časové a délkové jednotky pro trénink a regeneraci, objemové jednotky pro výživu). Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Jednotky*.

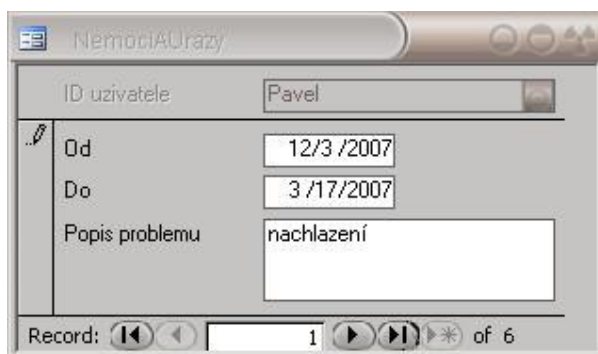
6.1.2 Kategorie



Obr. 6.2 Náhled formuláře *Kategorie*

Formulář *Kategorie* (obr.6.2) je určen k zakládání kategorií. Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Kategorie*.

6.1.3 NemociAÚrazy



Obr. 6.3 Náhled formuláře *Nemoci A Úrazy*

Formulář *NemociAÚrazy* (obr.6.3) je určen ke vkládání údajů o nemocech a zraněních, které uživatele postihly. Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Nemoci a Úrazy*.

6.1.4 PřehledNemociAÚrazy

Jmeno uzivatele	Od	Do	Popis problemu
Pepa	4/15/2004	4/23/2006	bolest kolena
Pepa	2/12/2007	2/20/2007	chripka
Pepa	8/19/2007	8/26/2007	bederni pater

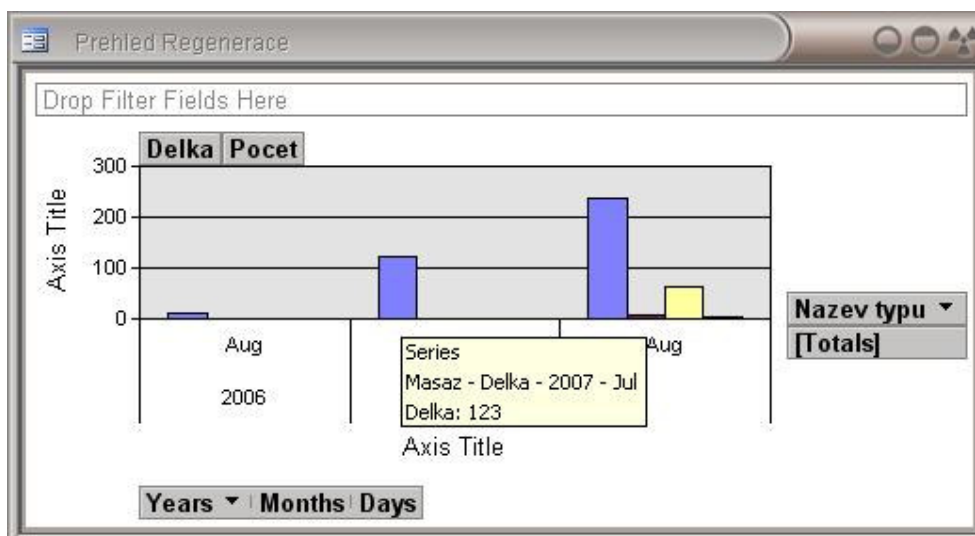
Obr. 6.4 Náhled formuláře Přehled Nemoci A Úrazy

Formulář *PřehledNemociAÚrazy* (obr.6.4) zobrazuje formou tabulky přehled všech zaznamenaných nemocí či úrazů přihlášeného uživatele.

6.1.5 PřehledRegenerace

			Název typu			
			Masaz		Vyřivka	
			+	-	+	-
Years	Months	Days	Delka	Zl	Delka	Zl
2006	Aug	+	12 min			
		-	12			
	Total	+	12			
2007	Jul	+	123			
		-				
	Total	+	360		64	
Grand Total			+	372		64

Obr. 6.5 Náhled formuláře Přehled Regenerace - tabulková forma



Obr. 6.6 Náhled formuláře Přehled Regenerace - grafické znázornění

Formulář *PřehledRegenerace* (obr. 6.5, 6.6) zobrazuje přehled všech zaznamenaných regeneračních procedur přihlášeného uživatele, a to buď formou tabulky (obr. 6.5) nebo formou grafu (obr. 6.6).

6.1.6 PřehledSpeciálníVýživa

				Název typu ▾			Grand Total
				BCA	Iontový napoj	Kreatin	Grand Total
				+/-	+/-	+/-	+/-
Years ▾	Months Days	Hours	Mnozství ▾	Mnozství ▾	Mnozství ▾	Sum of Mnozství	
2006	Sep				35 g		35
	Total				35		35
2007	Jun		40 g	300 ml	15 g		441
			45 g		6 g		
			35 g				
		120	300	21			
	Jul				20 g		20
	Total		14	450	40	504	
Aug							
	Total		134	750	81	965	
Grand Total			134	750	116	1000	

Obr. 6.7 Náhled formuláře *Přehled Speciální Výživa*

Formulář *PřehledSpeciálníVýživa* (obr. 6.7) zobrazuje formou tabulky přehled zaznamenané zkonsumované doplňkové výživy přihlášeného uživatele.

6.1.7 PřehledStav

Vyska	Vaha	%podkožního tuku	Klidová tepová frekvence	Tlak krve	Datum měření
168	60	16	60	120/80	5/20/2006
168	58	11	54	105/70	5/17/2007
168	56	10	55	125/85	8/25/2007

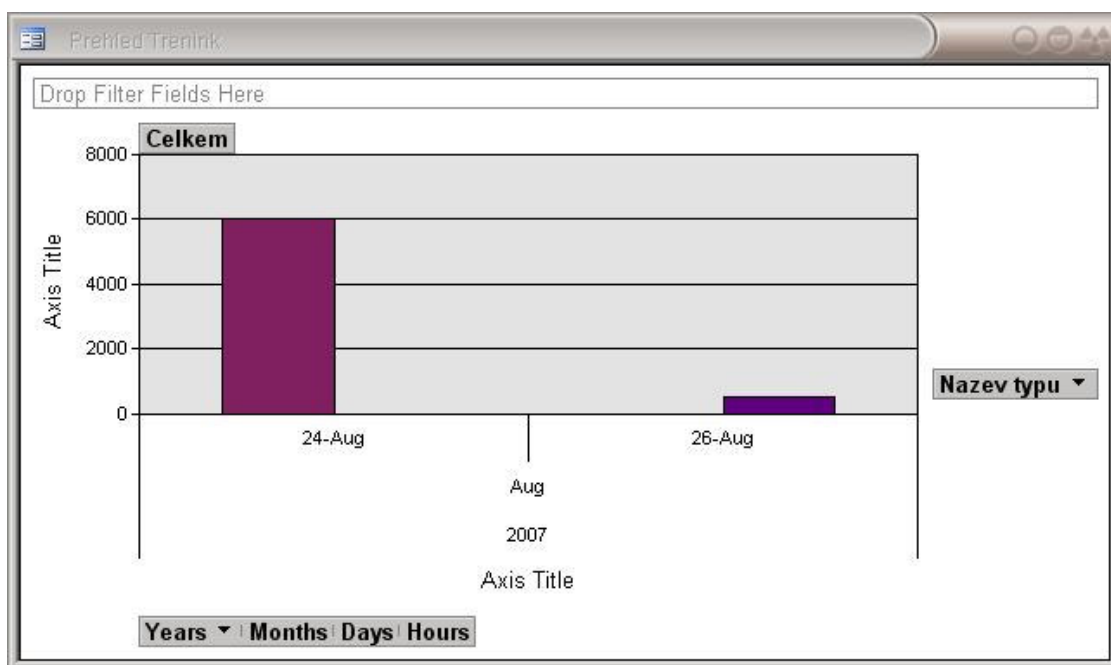
Obr. 6.8 Náhled formuláře *Přehled Stav*

Formulář *PřehledStav* (obr. 6.8) zobrazuje formou tabulky přehled všech zaznamenaných měření přihlášeného uživatele.

6.1.8 PřehledTrénink

				Název typu				Rychlost				Grand Total			
				ANP											
Years	Months	Days	Hours	Poi	Opakovani	Delka/Vaha	celkem	Poi	Opakovani	Delka/Vaha	celkem	Poi	Opakovani	Delka/Vaha	celkem
2007	Aug	24-Aug		1	5	1200	6000								
				Celkem				6000							
		26-Aug						1	3	30	90				
				Celkem							270				
								1	3	60	180				
				Celkem							540				
		Total		Celkem				6000			540				540
				Celkem							540				6540
	Total			1	5	1200	6000	1	3	30	90	1	5	1200	6000
				Celkem							90				90
								1	3	90	270	1	3	30	90
				Celkem							180				270
								1	3	60	180	1	3	90	270
				Celkem							540				180
				Celkem				6000			540				6540
Grand Total				Celkem				6000			540				6540
				Celkem							540				6540


Obr. 6.9 Náhled formuláře Přehled Trénink - tabulková forma



Obr. 6.10 Náhled formuláře Přehled Trénink - grafické znázornění

Formulář *PřehledTrénink* (obr. 6.9, 6.10) zobrazuje přehled všech zaznamenaných tréninkových jednotek přihlášeného uživatele, a to buď formou tabulky (obr. 6.9) nebo formou grafu (obr. 6.10).

6.1.9 Regenerace



ID uzivatele	Pavel
Datum regenerace	8/20/2007
Typ regenerace	Masaz
Delka	25 min
Poznamka	masáz zad, uvolnění beder

Obr. 6.11 Náhled formuláře *Regenerace*

Formulář *Regenerace* (obr. 6.11) je určen ke vkládání a editaci údajů o absolvované regeneraci. Vkládané údaje jsou ukládány do tabulky *Regenerace*.

6.1.10 Speciální Výživa

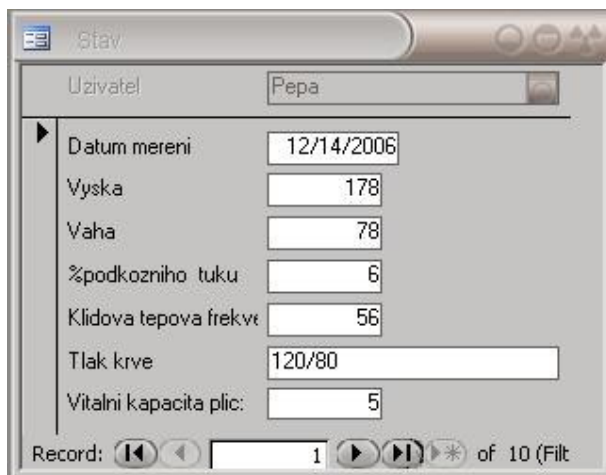


ID uzivatele	Pepa_4
Datum uziti	8/20/2007
Typ vyzivy	kreatin
Mnozstvi	15 g
Poznamka	velká únava

Obr. 6.12 Náhled formuláře *Speciální Výživa*

Formulář *Speciální Výživa* (obr. 6.12) je určen ke vkládání, editaci a prohlížení údajů o zkonsumované doplňkové výživě. Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Speciální Výživa*.

6.1.11 Stav



The screenshot shows a window titled 'Stav'. At the top, there is a label 'Uživatel' and a text box containing 'Pepa'. Below this, a list of health metrics is displayed, each with a corresponding text input field:

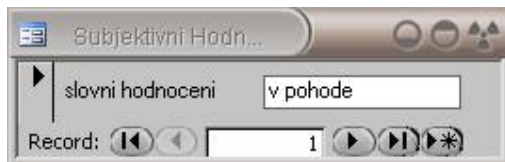
- Datum měření: 12/14/2006
- Vyska: 178
- Vaha: 78
- %podkožního tuku: 6
- Klidová tepová frekvence: 56
- Tlak krve: 120/80
- Vitalní kapacita plic: 5

At the bottom of the window, there is a record navigation bar with the text 'Record: 1 of 10 (Filt)' and several navigation icons.

Obr. 6.13 Náhled formuláře *Stav*

Formulář *Stav* (obr. 6.13) je určen ke vkládání, prohlížení a editaci údajů o tělesném stavu uživatele. Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Stav*.

6.1.12 SubjektivníHodnocení



The screenshot shows a window titled 'Subjektivní Hodnocení'. It features a label 'slovní hodnocení' and a text input field containing 'v pohode'. At the bottom, there is a record navigation bar with the text 'Record: 1' and several navigation icons.

Obr. 6.14 Náhled formuláře *Subjektivní Hodnocení*

Formulář *SubjektivníHodnocení* (obr. 6.14) je určen ke vkládání typů hodnocení tréninku, které ukládá do tabulky *Subjektivní Hodnocení*.

6.1.13 TréninkováJednotka

Typ zatizeni	Delka useku/Vaha	Opakovani	Pocet	Cas	Details
Rychlost	30	1	4	0:00	starty
Rychlost	60	1	3	0:00	stupnovane
Rychlost	45	1	4	0:00	frekvencni beh
	0	0	0	0:00	

Obr. 6.15 Náhled formuláře Tréninková Jednotka

Formulář *TréninkováJednotka* (obr. 6.15) je určen ke vkládání, prohlížení a editaci údajů o absolvovaném tréninku. Formulář obsahuje pole pro vložení data tréninku a Vložené údaje jsou ukládány do tabulek *Tréninková Jednotka* a *Úseky*.

6.1.14 Typ

Nazev typu	Masaz
Popis typu	Regeneracni masaz
ID jednotky	min
IDKategorie	Regenerace

Obr. 6.16 Náhled formuláře Typ

Formulář *Typ* (obr. 6.16) je určen k definování typů zátěže (např. rychlost, vytrvalost, závod,...), regenerace (např. masáž, sauna,...) a speciální výživy (např. aminokyseliny, iontové nápoje, kreatin,...) a jejich přiřazení ke kategorii. Vložené údaje jsou ukládány do tabulky *Typ*.

6.1.15 Uživatel



The screenshot shows a window titled 'Uživatel'. It has two input fields. The first is labeled 'Jmeno uzivatele' and contains the text 'Agatha'. The second is labeled 'Rocnik narozeni' and contains the number '1980'. The window has standard OS window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Obr. 6.17 Náhled formuláře Uživatel

Tento formulář (obr. 6.17) slouží ke vkládání a editaci údajů o uživateli (Jméno, Ročník narození). Vkládané údaje jsou ukládány do tabulky *Uživatelé*.

6.1.16 Vstup




The screenshot shows a window titled 'Vstup'. On the left, there is a dropdown menu labeled 'Uzivatel' with 'Agatha' selected. To the right of the dropdown are three buttons: 'Novy Uzivatel', 'Denik...', and 'Konec'. The window has standard OS window controls in the top right corner.

Obr. 6.18 Náhled formuláře Vstup

Pomocí formuláře *Vstup* (obr. 6.18) je možné vybrat uživatele a vstoupit do systému (tlačítkem *Deník...*). Pokud uživatel ještě není zadán v systému, je možné prostřednictvím tlačítka *Nový uživatel* otevřít formulář *Uživatel*, který umožňuje zadání nového uživatele. Tlačítkem *Konec* se tento formulář zavře.

6.1.17 Výběr



The screenshot shows a window titled 'Výběr - Form'. At the top, there is a text input field containing 'Pepa'. Below it is a section labeled 'Oddil' containing five radio buttons: 'Treninky' (selected), 'Vyziva', 'Regenerace', 'Mereni', and 'Nemoc/Uraz'. To the right of the radio buttons is a vertical stack of five buttons: 'Pridat Zaznam', 'Prochazet zaznamy', 'Prehled', 'Prehled - Graf', and 'Tisk'. The window has standard OS window controls in the top right corner.

Obr. 6.19 Náhled formuláře Výběr

Formulář *Výběr* (obr. 7.19) slouží jako rozcestník. Obsahuje tzv. radio-buttony, pomocí kterých uživatel vybere tu část systému, se kterou chce pracovat. Další součástí formuláře jsou tlačítka. Tlačítko *Přidat Záznam* otevírá formuláře určené ke vkládání údajů: při výběru oddílu *Trénink* se otevře formulář *TréninkováJednotka*, při výběru oddílu *Výživa* se otevře formulář *SpeciálníVýživa*, při výběru oddílu *Regenerace* se otevře formulář *Regenerace*, při výběru oddílu *Měření* se otevře formulář *Stav*, při výběru oddílu *Nemoc/Úraz* se otevře formulář *NemociAÚrazy*.

Tlačítko *Procházet Záznamy* otevírá formuláře určené k prohlížení a editaci již zadaných údajů: při výběru oddílu *Trénink* se otevře formulář *TréninkováJednotka*, při výběru oddílu *Výživa* se otevře formulář *SpeciálníVýživa*, při výběru oddílu *Regenerace* se otevře formulář *Regenerace*, při výběru oddílu *Měření* se otevře formulář *Stav*, při výběru oddílu *Nemoc/Úraz* se otevře formulář *NemociAÚrazy*.

Tlačítko *Přehled* otevírá formuláře obsahující přehledové tabulky: při výběru oddílu *Trénink* se otevře formulář *PřehledTrénink*, při výběru oddílu *Výživa* se otevře formulář *PřehledSpeciálníVýživa*, při výběru oddílu *Regenerace* se otevře formulář *PřehledRegenerace*, při výběru oddílu *Měření* se otevře formulář *PřehledStav*, při výběru oddílu *Nemoc/Úraz* se otevře formulář *PřehledNemociAÚrazy*.

Tlačítko *Přehled–Graf* otevírá přehledové formuláře v grafickém režimu: při výběru oddílu *Trénink* se otevře formulář *PřehledTrénink*, při výběru oddílu *Regenerace* se otevře formulář *PřehledRegenerace*. Při výběru oddílů *Výživa*, *Měření* a *Nemoc/Úraz* se zobrazí hláška „nemáme takový formulář“, protože pro tyto tři oddíly se grafické znázornění negeneruje.

Tlačítko *Tisk* otevírá výstupní sestavy: při výběru oddílu *Trénink* se otevře sestava *DeníkTrénink*, při výběru oddílu *Výživa* se otevře sestava *DeníkSpeciálníVýživa*, při výběru oddílu *Regenerace* se otevře sestava *DeníkRegenerace*, při výběru oddílu *Měření* se otevře sestava *DeníkStav*, při výběru oddílu *Nemoc/Úraz* se otevře sestava *DeníkNemociAÚrazy*.

6.2 Výstupní sestavy

6.2.1 DeníkNemociAÚrazy

Výstupní sestava *DeníkNemociAÚrazy* zobrazí přehled všech zaznamenaných nemocí či úrazů přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk.

6.2.2 DeníkRegenerace

Výstupní sestava *DeníkRegenerace* zobrazí přehled všech zaznamenaných regeneračních procedur přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk.

6.2.3 DeníkSpeciálníVýživa

Výstupní sestava *DeníkSpeciálníVýživa* zobrazí přehled zkonsumované zaznamenané doplňkové výživy přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk.

6.2.4 DeníkStav

Výstupní sestava *DeníkStav* zobrazí přehled všech zaznamenaných měření přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk.

6.2.5 DeníkTrénink

Výstupní sestava *DeníkTrénink* zobrazí přehled všech zaznamenaných tréninkových jednotek přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk.

6.3 Dotazy

6.3.1 DeníkRegeneraceQuery

Tento dotaz pro přihlášeného uživatele vyhledává a spojuje data z tabulek *Regenerace*, *Typ* a *Jednotky*. Tato data jsou pak využita pro tvorbu přehledů a výstupních sestav týkajících se regenerace.

6.3.2 DeníkSpeciálníVýživaQuery

Tento dotaz pro přihlášeného uživatele vyhledává a spojuje data z tabulek *SpeciálníVýživa*, *Typ* a *Jednotky*. Tato data jsou pak využita pro tvorbu přehledů a výstupních sestav týkajících se doplňkové výživy.

6.3.3 DeníkTréninkQuery

Tento dotaz pro přihlášeného uživatele vyhledává a spojuje data z tabulek *TréninkováJednotka*, *Úseky*, *Typ* a *Jednotky*. Tato data jsou pak využita pro tvorbu přehledů a výstupních sestav týkajících se tréninků.

6.3.4 PrehledNemocUraz

Tento dotaz pro přihlášeného uživatele vyhledává data z tabulky *Nemoci a Úrazy*. Tato data jsou pak využita pro tvorbu přehledů a výstupních sestav týkajících se nemocí a úrazů uživatele.

6.3.5 **PrehledStav**

Tento dotaz pro přihlášeného uživatele vyhledává a spojuje data z tabulky *Stav*. Tato data jsou pak využita pro tvorbu přehledů a výstupních sestav týkajících se tělesného stavu uživatele.

6.3.6 **Table1Query**

Tento dotaz vyhledává jméno přihlášeného uživatele. V databázi je využíván při tvorbě formulářů a dotazů pro odlišení záznamů týkajících se přihlášeného uživatele.

6.3.7 **TypRegeneraceQuery**

Tento dotaz vyhledává v tabulce *Typ* záznamy patřící do kategorie *Regenerace*. V databázi je využíván při tvorbě formuláře *Regenerace* pro odlišení záznamů týkajících se regenerace.

6.3.8 **TypVýživyQuery**

Tento dotaz vyhledává v tabulce *Typ* záznamy patřící do kategorie *Výživa*. V databázi je využíván při tvorbě formuláře *SpeciálníVýživa* pro odlišení záznamů týkajících se výživy.

6.3.9 **TypZatíženíQuery**

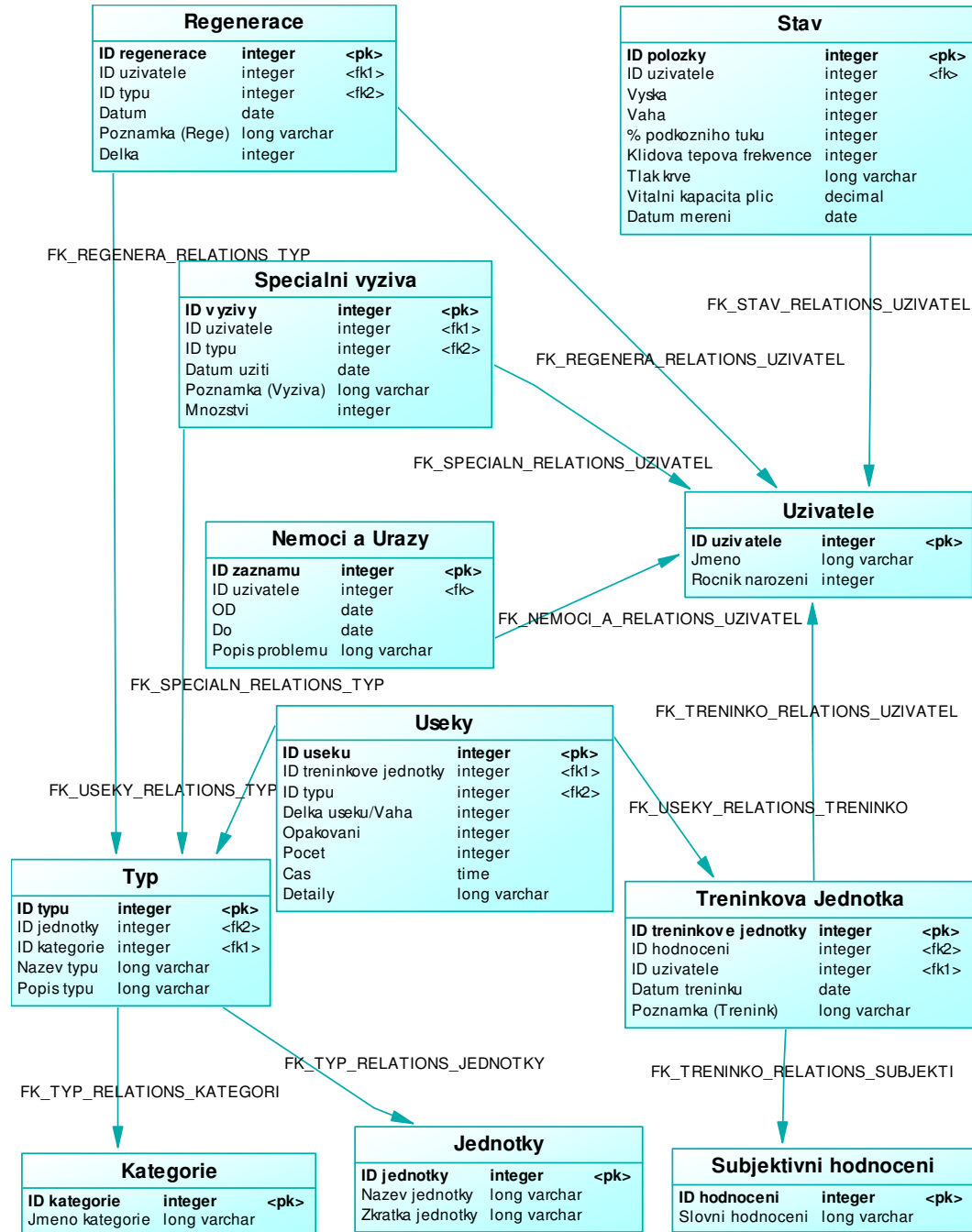
Tento dotaz vyhledává v tabulce *Typ* záznamy patřící do kategorie *Zatížení*. V databázi je využíván při tvorbě formuláře *TréninkováJednotka* pro odlišení záznamů týkajících se zatížení.

6.3.10 **ÚsekyQuery**

Tento dotaz vyhledává a spojuje data z tabulek *Úseky*, *Typ* a *Jednotky*. V databázi je využit při tvorbě dotazů *DeníkTréninkQuery*.

7 Fyzický datový model

7.1 Fyzický datový model



Obr. 7.1 Fyzický datový model

Tento diagram znázorňuje transformaci konceptuálního datového modelu (viz. ER diagram ve 4.kapitole – obr. 4.4) do logického schématu relační databáze. Z entit

vznikly tabulky naplněné potřebnými položkami (transformovanými atributy). Šipky znázorňují referenční integritu tabulek, která je odvozená od cizího a primárního klíče.

8 Implementace

8.1 Programové prostředí

Pro návrh datových modelů jsem použila program Power Designer. Pro návrh uživatelského rozhraní jsem použila program Microsoft Office Access 2003. MS Access jsem zvolila kvůli jeho velké rozšířenosti a poměrně snadné dostupnosti.

8.2 Struktura databáze

Databáze obsahuje jedenáct propojených tabulek. Jejich vzájemné vztahy jsou graficky znázorněny v předchozích kapitolách. Vztahy mezi tabulkami jsou jednoduché vazby typu 1..N.

Jádro tréninkového deníku je uloženo ve třech tabulkách. Tabulky *Regenerace*, *Speciální Výživa* a *Úseky* obsahují přímo jednotlivé záznamy o regeneraci, výživě a tréninkovém zatížení. Těmto třem tabulkám odpovídají tři záznamy v tabulce *Kategorie*. Tabulka *Jednotky* obsahuje seznam jednotek, které mohou být v deníku použity. Všechny základní tabulky jsou propojeny s tabulkou *Typ*, která za pomoci tabulek *Kategorie* a *Jednotky* definuje obsah položek těchto tabulek (typ zatížení, typ regenerace, typ výživy).

Tabulka *Tréninková Jednotka* obsahuje informace o vlastním tréninku. Záznamy z tabulky *Úseky* obsahují odkaz na záznamy z tabulky *Tréninková Jednotka*. Tabulka *Tréninková Jednotka* obsahuje rovněž odkaz do tabulky *Subjektivní Hodnocení*.

Tabulky *Stav* a *Nemoci a Úrazy* obsahují údaje o fyzickém a zdravotním stavu sportovce.

Většina z tabulek je přímo propojena s tabulkou *Uživatel*, která obsahuje základní údaje o jednotlivých uživateli deníku. V současné podobě nám aplikace umožňuje zvolit právě jednoho z uživatelů a pracovat s jeho deníkem.

9 Ovládání programu

9.1 Vstup

Po spuštění databáze se automaticky otevře formulář *Vstup*. Pokud je uživatel již registrovaný v systému, najde své uživatelské jméno v ComboBoxu a tlačítkem *Deník...* otevře svůj uživatelský účet. Pokud uživatel ještě není registrovaný, může tak učinit kliknutím na tlačítko *Nový Uživatel*. To způsobí otevření formuláře *Uživatel*. Po jeho vyplnění je nový uživatel uložen do systému a přes formulář *Vstup* může otevřít svůj uživatelský účet.

Kliknutí na tlačítko *Deník...* způsobí otevření formuláře *Výběr*. Zde má uživatel možnost zvolit si, s jakou částí systému bude pracovat a co s ní bude dělat. Uživatel má výběr z pěti oddílů: *Tréninky*, *Výživa*, *Regenerace*, *Měření*, *Nemoc/Úraz*. Zaškrtnutím políčka před názvem oddílu uživatel vybere oddíl, se kterým chce pracovat. Potom, kliknutím na jedno z tlačítek: *Přidat Záznam*, *Procházet Záznamy*, *Přehled*, *Přehled–Graf*, *Tisk*, zvolí požadovanou činnost.

9.2 Oddíl Tréninky

Předpokládáme, že uživatel vybere oddíl *Trénink*.

Kliknutím na tlačítko *Přidat Záznam* se otevře formulář *TréninkováJednotka* v režimu zakládání nové položky. V horní části formuláře se zobrazí jméno přihlášeného uživatele. Uživatel musí vyplnit datum tréninku (defaultně je nastaveno aktuální datum), vybrat subjektivní hodnocení a v tabulce úseků detailně specifikovat obsah tréninku. Kromě toho si může zapsat poznámku k tréninku (např. počasí), toto políčko je ale nepovinné. V tabulce úseků je nejprve nutné zvolit typ zatížení (rychlost, posilovna, ANP, vytrvalost,..). Po té uživatel vyplní délku úseku (v případě typu posilovna váhu náčiní) a specifikuje počet opakování a případně i počet sérií. Následuje vyplnění dosaženého času a možnost vyplnění detailních informací k tréninku (např. pauza mezi úseky, úsilí..).

Kliknutím na tlačítko *Procházet Záznamy* se otevře formulář *TréninkováJednotka*, ale tentokrát v režimu prohlížení záznamů. V tomto režimu lze prohlížet zapsané tréninky a v případě nutnosti opravovat zadané údaje. Pokud uživatel nemá v tabulce *Tréninková Jednotka* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“.

Kliknutím na tlačítko *Přehled* se otevře formulář *PřehledTrénink* v tabulkovém režimu. Tato tabulka zobrazuje souhrn zadaných tréninkových jednotek v závislosti

na čase a typu zatížení. Umožňuje tedy uživateli porovnávat objemy jednotlivých typů zatížení za určité období mezi sebou, a také nabízí srovnání různých přípravných období v rámci jednoho typu zatížení. Pokud uživatel nemá v tabulce *Tréninková Jednotka* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“.

Kliknutím na tlačítko *Přehled–Graf* se otevře přehledový formulář *PřehledTrénink* v grafickém režimu. Jak již název napovídá, obsah je stejný jako u předchozího bodu, rozdíl je pouze v prezentaci dat. Pokud uživatel nemá v tabulce *Tréninková Jednotka* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“. Funkci tlačítka *Přehled* a *Přehled–Graf* graficky znázorňuje model procesu vyhodnocení na obrázku 10.2 (platí i pro následující oddíly).

Kliknutím na tlačítko *Tisk* se otevře výstupní sestava *DeníkTrénink*. Ta obsahuje souhrn tréninkových jednotek seřazených podle položky *Datum tréninku* ve formě vhodné pro tisk. Pokud uživatel nemá v tabulce *Tréninková Jednotka* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“. Funkci tlačítka *Tisk* graficky znázorňuje model procesu tisk na obrázku 10.3 (platí i pro následující oddíly).

9.3 Oddíl Výživa

Předpokládáme, že uživatel vybere oddíl *Výživa*.

Kliknutím na tlačítko *Přidat Záznam* se otevře formulář *SpeciálníVýživa* v režimu zakládání nové položky. V horní části formuláře se opět zobrazí jméno přihlášeného uživatele. Uživatel musí vyplnit datum užití výživy (defaultně je nastaveno aktuální datum), zvolit typ výživy a zadat užití množství. Dále může vyplnit pole *Poznámka*, kam si může poznamenat např. jak dlouho před tréninkem nebo po tréninku prostředek užil apod. Toto pole je opět nepovinné.

Kliknutím na tlačítko *Procházet Záznamy* se otevře formulář *SpeciálníVýživa* v režimu prohlížení záznamů. Stejně jako v případě tréninků, i zde lze prohlížet zapsané údaje a v případě nutnosti je opravovat. Pokud uživatel nemá v tabulce *Speciální Výživa* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“.

Kliknutím na tlačítko *Přehled* se otevře formulář *PřehledSpeciálníVýživa* v tabulkovém režimu. Tabulka zobrazuje souhrn údajů z tabulky *Speciální Výživa* pro přihlášeného uživatele v závislosti na čase a typu výživy. Využití tabulky je ekvivalentní využití obdobné tabulky pro oddíl *Trénink*. Uživatel může porovnávat kolik kterého typu výživy za určitou dobu spotřeboval, také může srovnávat spotřebu jednoho typu výživy v rámci různých přípravných období. Pokud uživatel nemá

v tabulce *Speciální Výživa* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“.

Po kliknutí na tlačítko *Přehled–Graf* se otevře zobrazí hláška „Nemáme takový formulář“. Grafické zobrazení v tomto případě není definováno, neboť se jevílo jako nepotřebné.

Kliknutím na tlačítko *Tisk* se otevře výstupní sestava *DeníkSpeciálníVýživa*. Ta zobrazí přehled zkonsumované zaznamenané doplňkové výživy přihlášeného uživatele ve formě vhodné pro tisk. Údaje jsou seřazeny podle položky *Datum užití (Měsíc)*, v rámci jednoho měsíce podle položky *Typ Výživy*. Pokud uživatel nemá v tabulce *Speciální Výživa* žádný záznam, zobrazí se hláška „Neexistují žádné záznamy“.

9.4 Oddíl Regenerace

Práce s oddílem Regenerace probíhá prakticky stejně jako s oddílem *Výživa*. Jediný rozdíl je v tom, že pro *Regeneraci* je definován i grafický formát přehledového formuláře.

9.5 Oddíl Měření

Předpokládejme, že uživatel vybere oddíl *Měření*.

Kliknutím na tlačítko *Přidat Záznam* se otevře formulář *Stav* v režimu zakládání nové položky. V horní části formuláře je opět zobrazeno jméno přihlášeného uživatele. Uživatel vyplní datum měření (defaultně je nastaveno aktuální datum) a ostatní položky, z nichž žádná není povinná.

Ostatní tlačítka fungují obdobně jako u oddílu *Výživa*, proto je již nebudu podrobněji rozebírat.

9.6 Oddíl Nemoc/Úraz

Předpokládejme, že uživatel vybere oddíl *Nemoc/Úraz*.

Kliknutím na tlačítko *Přidat Záznam* se otevře formulář *NemociAÚrazy* v režimu zakládání nové položky. V horní části formuláře se, stejně jako na všech ostatních formulářích, zobrazí jméno přihlášeného uživatele. Uživatel vyplní datum zahájení zdravotního problému (povinné), datum ukončení (nepovinné) a v poli *Popis problému* (povinné) stručně popíše zdravotní problém.

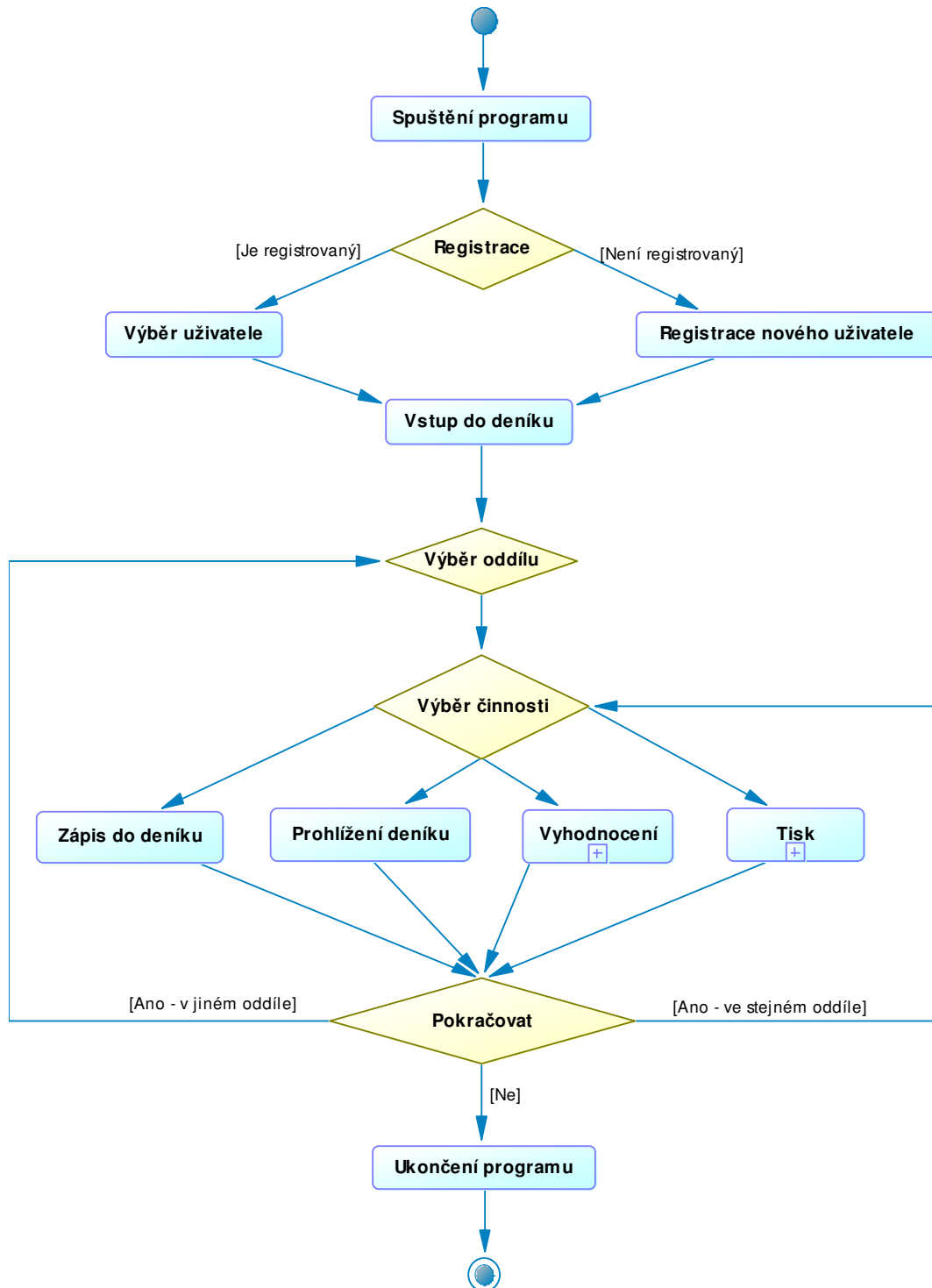
Ostatní tlačítka viz. oddíl *Výživa*.

9.7 Konec

Pokud chce uživatel ukončit práci se systémem, zavře všechna otevřená okna a kliknutím na tlačítko *Konec* na formuláři *Vstup* práci ukončí.

9.8 Modely procesů systému

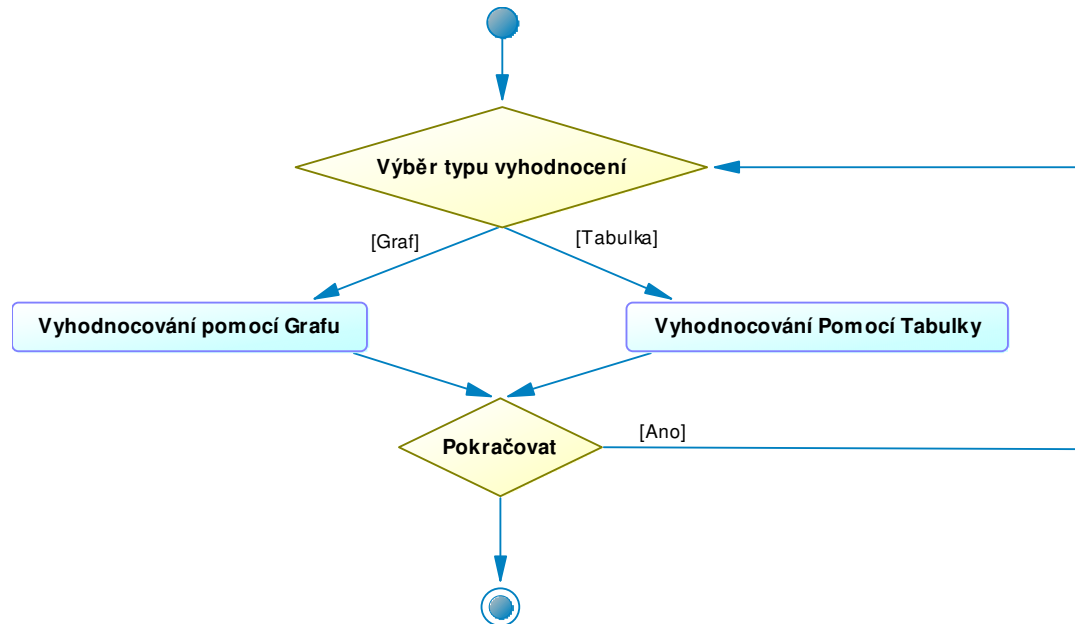
9.8.1 Celkový model procesů



Obr. 9.1 Celkový model procesů

Celkový model procesů (obr. 10-1) graficky znázorňuje ovládání programu popsané v předchozí kapitole.

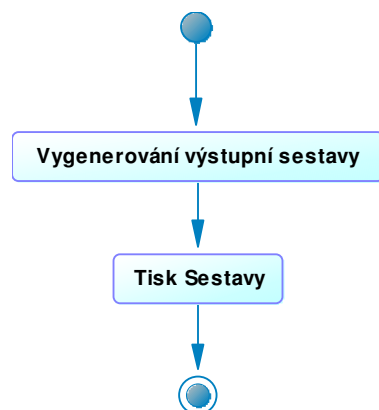
9.8.2 Model procesu Vyhodnocení



Obr. 9.2 Model procesu Vyhodnocení

Obr. 9-2 graficky znázorňuje složený proces *Vyhodnocení*. Podrobnější popis procesu se nachází v předchozí kapitole.

9.8.3 Model procesu Tisk



Obr. 9.3 Model procesu Tisk

Obr. 9.3 graficky znázorňuje složený proces *Tisk*. Podrobnější popis procesu se nachází v předchozí kapitole.

10 Závěr

Výsledkem mojí práce je poměrně jednoduchý, ale funkční tréninkový deník. Mým cílem bylo vytvořit uživatelsky příjemnou aplikaci pro vedení tréninkového deníku, která by umožňovala jednoduchou evidenci a vyhodnocování přípravy s možností přizpůsobení konkrétním potřebám uživatele. Myslím si, že tento cíl se mi podařilo splnit. Jsem si samozřejmě vědoma toho, že by bylo možné funkčnost deníku ještě více rozšířit, ale na druhou stranu právě v jednoduchosti systému vidím velikou výhodu. Nehledě na to, že pro tvorbu složitějšího systému bych asi byla nucena zvolit jiný program než MS Access.

11 Seznam zdrojů

týkající se návrhu a tvorby databází

- 1) MORKES, David. *Microsoft Access 2002 Uživatelská příručka*. Computer Press. ISBN: 80-7226-541-5
- 2) RIORDAN, Rebecca M. *Vytváříme relační databázové aplikace*. Computer Press, 2000. 280 s. ISBN: 80-7226-360-9
- 3) Microsoft Office Online – Pomoc k aplikaci MS Access 2003. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/assistance/hp051891361029.aspx>
- 4) BARKER, F. Scott. *Microsoft Access 2002 Programování databázových aplikací*. Computer Press. ISBN: 80-7226-611-X.
- 5) *dbSvět : Server věnovaný databázovým technologiím*. Kocan, Marek (šéfredaktor). 2001- . ISSN 1213-5933. Dostupné z: <http://www.dbsvet.cz/>
- 6) HAUZAR, David. *Tvorba databází v MySQL*. [www]. Dostupné z: <http://www.abclinuxu.cz/clanky/navody/tvorba-databazi-v-mysql>
- 7) HERNANDEZ, Michael J. *Návrh databází*. Grada, 400 s. ISBN: 80-247-0900-7.
- 8) HOFFER, Jeffrey A., PRESCOTT, Mary B. a MC FADDEN, Fred R. *Modern Database Management*. 6 ed. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2002. 638 s. ISBN 0-13-033969-5
- 9) POKORNÝ, Jaroslav. *Databázové systémy a jejich použití v informačních systémech*. Praha : Academia, 1992. 313 s. ISBN 80-200-0177-8.
- 10) ROMAN, Steve. *Microsoft Access Návrh a programování databází*. Computer Press. ISBN: 80-7226-134-7.

týkající se vedení tréninkového deníku

- 11) TVRZNÍK, Aleš. RUS, Vít. *Tréninkový deník*. Grada Publishing, 2002. 144 s., ISBN: 80-247-0348-3
- 12) KUČERA, Vladimír, TRUKSA, Zdeněk. *Běhy na dlouhé a střední tratě*. Olympia, 2001, 290 s. ISBN: 80-7033-324-3
- 13) MILLEROVÁ, Věra, HLÍNA, Jaroslav, KAPLAN, Aleš, KORBEL, Vladimír. *Běhy na krátké tratě*. Olympia, 2002, 288 s.
- 14) TVRZNÍK, Aleš. RUS, Vít. *Tréninkový deník mladého sportovce*. Grada Publishing, 2001. 72 s., ISBN: 80-247-0115-4
- 15) Kolektiv autorů. *Abeceda atletického trenéra*. Olympia, 2003, 284 s. ISBN 80-7033-770-2.

12 Seznam obrázků

Obr. 4.1 Use Case Diagram	11
Obr. 4.2 ER diagram – verze 1.....	13
Obr. 4.3 ER diagram – verze 2.....	14
Obr. 4.4 ER diagram – verze 3.....	15
Obr. 6.1 Náhled formuláře Jednotky	21
Obr. 6.2 Náhled formuláře Kategorie	21
Obr. 6.3 Náhled formuláře Nemoci A Úrazy.....	21
Obr. 6.4 Náhled formuláře Přehled Nemoci A Úrazy	22
Obr. 6.5 Náhled formuláře Přehled Regenerace - tabulková forma.....	22
Obr. 6.6 Náhled formuláře Přehled Regenerace - grafické znázornění.....	22
Obr. 6.7 Náhled formuláře Přehled Speciální Výživa.....	23
Obr. 6.8 Náhled formuláře Přehled Stav	23
Obr. 6.9 Náhled formuláře Přehled Trénink - tabulková forma	24
Obr. 6.10 Náhled formuláře Přehled Trénink - grafické znázornění	24
Obr. 6.11 Náhled formuláře Regenerace	25
Obr. 6.12 Náhled formuláře Speciální Výživa	25
Obr. 6.13 Náhled formuláře Stav.....	26
Obr. 6.14 Náhled formuláře Subjektivní Hodnocení.....	26
Obr. 6.15 Náhled formuláře Tréninková Jednotka	27
Obr. 6.16 Náhled formuláře Typ.....	27
Obr. 6.17 Náhled formuláře Uživatel.....	28
Obr. 6.18 Náhled formuláře Vstup.....	28
Obr. 6.19 Náhled formuláře Výběr	28
Obr. 7.1 Fyzický datový model.....	32
Obr. 9.1 Celkový model procesů	39
Obr. 9.2 Model procesu Vyhodnocení	40
Obr. 9.3 Model procesu Tisk	40

13 Přílohy

CD s databází