

Evidence zboží

Projekt ITU, 2019/2020, Z

Autor: Petr Marek (xmarek69)

Další členové týmu: Daniel Bílý (xbilyd01), Jakub Gajdošík (xgajdo24)

Datum odevzdání: 8-12-2019

Obsah

Zaměření.....	3
Potřeby uživatele	3
Dosavadní řešení	3
Vlastní testování existujících řešení	4
Proces evidence	5
Zadání	5
Uživatelská data a funkce systému.....	6
Popis prvků jednotlivých funkcí a návrh GUI.....	6
Testování návrhu	7
Použité technologie a architektura.....	7
Návrh testování aplikace	8
Testování aplikace	9
Práce v týmu a nové zkušenosti.....	10
Zdroje	10
Přílohy	11

Zaměření

V této práci jsem se rozhodl nejprve udělat průzkum mezi různými typy firem a následně jsem určil vhodné zaměření našeho projektu. Po shrnutí závěrů jsem se rozhodl, že práci zaměřím na malé a střední firmy, které pro evidenci zboží dosud používají jen složité/nepřehledné či zastaralé programy, případně používají pouze metodu zápisu na papír (viz. [Dosavadní řešení](#)).

Potřeby uživatele

Náš uživatel potřebuje nějaký evidenční systém, který by byl jednoduchý, a přitom by nepostrádal žádné důležité funkce. V mém průzkumu jsem zjistil, že mnoho menších obchodníků buď nepoužívá žádný informační systém (pouze zápis na papír), nebo používají nějaký starý či složitý systém. Jako příklad uvedu program „Cezar“, ve kterém se uživatel naviguje pomocí klávesových zkratk (tedy bez použití myši) a celý program působí velice zastaralé a neintuitivně (viz. [obr. 1]). Je zřejmé, že takové a podobné programy by v dnešní době měly být nahrazeny uživatelsky přívětivějšími, což bude můj cíl a snaha při práci na tomto projektu.

Dosavadní řešení

Při zjišťování toho, jaké řešení používají obchodníci v současnosti jsem narazil na 3 hlavní typy systémů:

1. „Zápis na papír“

- Tento systém spočívá v tom, že zaměstnanec (např. na konci směny) projde sklad se zbožím (případně zboží v regálech v obchodě) a na papír si запиše názvy zboží a množství, které se za den prodalo a tyto údaje následně použije pro další potřeby (účetnictví, objednání nového zboží...)
- Tento systém používají pouze malé firmy s malým množstvím zboží
- Výhody:
 - Uživatel si sám může přizpůsobit tento systém tak, jak mu bude nejvíce vyhovovat (způsob zápisu)
 - V případě malého množství zboží jednoduché a praktické
- Nevýhody:
 - Evidence je tímto způsobem obvykle zdlouhavá a náročná
 - Někdy problém s uchováváním historie pochodů na skladě
 - Chybí možnost nějakého interaktivního vyhledávání na skladě
- Příklad: GEŽOVÁ IVA-LÉČIVÉ ROSTLINY

2. Ruční zadávání do informačního systému

- Tento systém spočívá v tom, že zaměstnanec (např. po přijetí zboží) ručně vypíše název zboží, množství a případně další náležitosti.
- Tento systém používají také menší firmy, ale s větším množstvím zboží
- Výhody:
 - Snadné a univerzální řešení i pro větší množství zboží
 - Intuitivní a jednoduché (ovšem záleží na konkrétním programu)

- Nevýhody:
 - Některé software pro takovýto informační systém jsou značně nepřehledné a složité na ovládání
 - Rovněž je potřeba v některých software dělat spoustu zbytečných kroků, které by bylo možné zautomatizovat (např. často chybí možnost automaticky předvyplnit množství kusů zboží při dodání na určitý počet, případně má program tuto funkci zabudovanou, ale pro složitost nastavení tuto možnost obchodníci často nevyužívají)
- Příklad: Hračky u Dafiho s.r.o.

3. Automatické ukládání do informačního systému

- Tento systém spočívá v tom, že zaměstnanec (např. po přijetí zboží) do programu nahraje soubor s příslušnými daty (dodací list), který obdrží v elektronické formě od dodavatele zboží a informační systém sám z tohoto souboru získá potřebné údaje a zboží eviduje. Samotné evidenci ještě samozřejmě předchází kontrola a odsouhlasení, že údaje v dodacím listu souhlasí s tím, co bylo dodáno.
- Tento systém používají spíše velké firmy a obchodní řetězce
- Výhody:
 - Velice jednoduché s všestranné použití
- Nevýhody:
 - Většinou potřeba složitého komplexního řešení (často „na míru“ dané firmě)
- Příklad: lékárenská síť Dr. Max

Na základě mého průzkumu jsem se rozhodl, že se v této práci pokusím zjednodušit řešení, která jsem shledal jako neefektivní či složitá a nahradit je jednodušším, které však nebude postrádat důležité funkce. Mířit budu především na první dvě zmíněná řešení (viz. [Zadání](#))

Vlastní testování existujících řešení

V rámci testování dosavadních řešení jsem vyzkoušel několik programů určených pro evidenci zboží.

Jako první jsem vyzkoušel evidenci pomocí funkcí v programu MS Excel. Toto řešení je zřejmě jedno z nejjednodušších a současně je celkem i přehledné (viz. [obr. 2]). Nevýhodou však je až přílišná jednoduchost, snadná poruchovost (stačí něco špatně někde zapsat, něco umazat atd.), a v neposlední řadě nutnost vlastnit tento placený software (MS Excel).

Jako druhý jsem vyzkoušel program „Sklad GOLD“. Tento program mě už při prvním spuštění odpudil svým grafickým rozhraním, jelikož mnou nainstalovaná verze je z roku 2017 a přesto se program jeví jako starý a uživatelsky nepřívětivý. Kromě nepřehlednosti mi na něm vadí, že rozložení jednotlivých prvků programu není přes celou obrazovku, ale zabírá pouze asi tak 70% obrazovky, tudíž se program otevírá vždy v minimalizovaném režimu. To by pochopitelně nevadilo, ale program podporuje maximalizaci okna, jenže při ní se rozložení

programu nepřizpůsobí obrazovce uživatele, ale pouze se šedou barvou vyplní zbytek obrazovky, což působí neprofesionálně, viz [obr. 3].

Dále jsem také vyzkoušel program „Jednoduchý sklad“. Na tomto programu oceňuji, že je dostupný ke stažení zdarma v plné verzi. Program je graficky dobře zpracovaný, ale práce v něm je poměrně složitá (těžce se pracuje se skladovými kartami, obtížné a omezené vyhledávání, program vyžaduje, aby uživatel ukládal data někam do počítače, místo aby to program řešil sám interně...).

Proces evidence

Samotný proces evidence by se dal popsat následujícími kroky:

1. V případě dodání nového, dosud neevidovaného zboží se obvykle nejprve vytvoří tzv. skladová karta. Ta obsahuje základní informace o daném zboží (obecně platné informace o daném zboží, které budou stejné i při dalších objednávkách). Například je zde název zboží, měrná jednotka (balení, kus, litr...) a podobně.
2. Následně se provádí naskladnění zboží (případně vyskladnění – postup by byl podobný), kde vybereme dané zboží (skladovou kartu) a doplníme příslušné údaje (například množství kusů, datum přijetí apod). Některé profesionálnější programy si tyto údaje umějí samy vyčíst z dodacího listu a uživatel pouze potvrdí že vše sedí.
3. Následně se uloží evidence jako zkontrolovaná
4. Nakonec se ještě musí s konečnou platností potvrdit celá dodávka. V případě, že bude zjištěna chyba po tomto kroku, tak už není možná jednoduchá úprava (na rozdíl od 3. kroku), ale musí se provést storno dodávky a její evidence provést znovu.

Pozn: Naskladněním a příjmem zde myslím to samé (jedná se o synonyma). Podobně expedicí, vyskladněním a výdejem myslím to samé.

Zadání

Na základě mého pozorování různých firem a jejich požadavků na spolehlivý evidenční program jsem nakonec dospěl k názoru, že je potřeba vytvořit solidní software s následujícími funkcemi:

- Program musí mít možnost evidovat zboží (naskladnit i vyskladnit)
- Program musí být přehledný, uživatelsky přívětivý, snadný k pochopení a naučení práce v něm
- Program by neměl obsahovat žádné zbytečné kroky, měl by být schopen inteligentně doplňovat různé údaje, které je možné určit i bez uživatele a tím zjednodušit a zpříjemnit práci (například umožňovat funkci skladových karet, nebo nějaký podobný systém)
- Program musí obsahovat možnost vyhledávat ve zboží, a to jak v aktuální situaci na skladu (podle názvu, dodavatele a měrné jednotky), tak také v historii pohybů zboží (zde zejména podle data pohybů zboží)

Uživatelská data a funkce systému

Uživatel potřebuje v našem evidenčním systému pracovat s daty, souvisejícími s položkami na skladě, které chce evidovat. Protože každá položka má většinu svých vlastností neměnných (například se nemění dodavatel), využijeme systému skladových karet, známého z podobných systémů. Pro zjednodušení práce se systémem však bude program tuto funkci obsahovat skrytě. Tím se myslí, že nebude potřeba dopředu vytvářet nějaké skladové karty (tak jak jsou k tomu nuceni a „obtěžováni“ uživatelé podobných evidenčních systémů), ale vždy, když systém rozpozná, že se uživatel pokouší naskladnit/vyskladnit položku, která již v systému je (byla již někdy naskladněna/vyskladněna), pokusí se všechny údaje vyplnit za uživatele. Například pokud uživatel při naskladnění zadá název zboží, které už v minulosti vkládal, tak se automaticky vyplní zbylé údaje na základě minulého naskladnění – tedy například cena, množstevní jednotka atd...)

Funkce systému, plynoucí z menu jsou následující:

Sklad – Zobrazí aktuální stav skladu, tzn. aktuální počet každého zboží na skladě (vč. informací ke každému zboží). Zde bude možné vyhledávat ve zboží podle různých parametrů.

Příjem zboží – Umožní uživateli vložit do systému novou dodávku zboží. Do systému se do tabulky zadají jednotlivé položky a informace k nim (například cena, množství...). Dále se zadá datum příjmu a případně je možné k celé dodávce přidat poznámku.

Výdej zboží – Umožní uživateli do systému zadat nový odchod zboží. Do systému se do tabulky zadají jednotlivé položky a informace k nim (například cena, množství...). Dále se zadá datum výdeje a případně je možné k celému seznamu odchozího zboží přidat poznámku.

Historie – Zobrazí uživateli historii jednotlivých pohybů zboží (tzn datum, směr pohybu zboží – Příjem/ Výdej, poznámku a seznam jednotlivých položek, které se evidovali).

V rámci funkce skladu (tedy ne v menu) je rovněž dostupná funkce:

Správa zboží – Umožní uživateli upravovat vlastnosti již uloženého zboží v systému (viz. srovnejte úvodní odstavec této kapitoly o „skrytých“ skladových kartách).

Další funkce (avšak přístupná ze záhlaví, a ne z menu) je **nastavení**. To umožní uživateli pomocí zaškrtnutých políček nastavit, které vlastnosti zboží chce sledovat, což zvýší efektivitu práce s programem, protože si sám předvolí, které vlastnosti jsou pro jeho obor činnosti důležité (zejména zda chce sledovat cenu, nebo se jedná jen o sklad, o kterém chce mít přehled).

Všechny popsané funkce našich webových stránek budou přístupné až po přihlášení do uživatelského účtu. Bez přihlášení bude dostupná pouze úvodní stránka, obsahující přihlašovací formulář (s odkazem k registraci pro nové uživatele).

Popis prvků jednotlivých funkcí a návrh GUI

Funkce **sklad** bude obsahovat tabulku, která bude každé zboží obsahovat jednou a budou zde všechny uložené vlastnosti zboží a aktuální množství zboží na skladě. Nad tabulkou bude vyhledávací pole pro účely vyhledávání na skladě. V případě vyhledávání nějakého výrazu se

zobrazí v tabulce všechny položky, které svojí vlastností (názvem, dodavatelem či měrnou jednotkou) souhlasí s vyhledávaným textovým řetězcem. Pod vyhledávacím polem bude rovněž tlačítko „rozšířené vyhledávání“, které rozvine tabulku, do které bude možné zadávat výrazy konkrétně pro název, dodavatele a mj (tedy 3 různá pole)

Funkce **příjem zboží** bude obsahovat nadpis (Příjem zboží) a pod ním tabulku do které se bude zapisovat přijímané zboží. Pod tabulkou bude textové pole pro zápis poznámky k dodávce a vstupní pole pro zadání datumu naskladnění (to bude defaultně nastavené na aktuální datum, ale bude možné ho změnit). Pod tím vším ještě bude tlačítko uložit, které slouží ke konečnému uložení dodávky.

Funkce **výdej zboží** bude rozložením prvků vypadat totožně s příjmem, jen bude sloužit pro výdej. Jediný rozdíl tedy bude ve funkci a nadpisu na stránce (Výdej zboží).

Funkce **Historie** bude obsahovat tabulku, jednotlivých pohybů zboží. Zde budou řádky pro jednotlivé položky (dané dodávky/expedice) s tím, že sloupce identifikující jeden pohyb zboží (tzn. datum, směr pohybu – příjem/výdej a poznámka) budou mít řádky samozřejmě spojené.

Rozložení prvků celé webové aplikace jsem navrhnul nejprve na papír pro počáteční testování. Později jsem jej ještě navrhnul graficky v programu Adobe Xd. Ukázku při zadávání přijatého zboží je možno vidět na [obr. 4]. Výdej zboží bude vypadat víceméně stejně. Ukázku nastavení je možno vidět na [obr. 5].

Pozn. Ukázky na obrázcích [4] a [5] jsou výstupem z programu Adobe Xd. Jelikož byli navrhovány před testováním a finálním naprogramováním systému, tak se zde nalézají některé prvky, které byli ve finální verzi odstraněny.

Testování návrhu

Projekt jsem testoval tak, že jsem vytvořil návrh aplikace na papír (na každý samostatný papír jsem nakreslil to, jak bude přibližně vypadat implementovaná aplikace) a následně jsem několika osobám, již pracujícím s nějakým evidenčním systémem dal nějaké obecné úkoly (jako třeba vlož novou dodávku do systému, vyhledej zboží od dodavatele XY apod). Potom jsem stejné úkoly dával také osobám, které nikdy žádný evidenční systém neviděli. Ptal jsem se jich, jak by postupovali dále a zajímal se o jejich názory, náměty a připomínky. Na jejich základě jsem vytvořil finální podobu, funkce a rozmístění jednotlivých prvků systému. V tomto kroku jsem postupně návrh přepracovával až do finálního, uvedeného v předchozí kapitole.

Použité technologie a architektura

Rozhodl jsem se, že projekt implementuji jako webovou aplikaci. To proto, aby byla přístupnější a poskytovala výhody, které webové aplikace poskytují (například není nutnost aplikaci stahovat, není nutné, aby aplikace nebo její data zabírala místo na disku apod). Pro tento účel jsem se rozhodl využít k implementaci webové technologie HTML, CSS, javascript (a jeho knihovnu jQuery) a PHP. Rovněž zde použiji technologii AJAX pro lepší uživatelskou zkušenost. Pro správu databáze zde používám MySQL. Pro připojení a komunikaci s databází využíváme PDO.

Tyto technologie jsem volil, protože jsem s nimi již v minulosti pracoval a práce mi vyhovovala.

Architektura aplikace je založená na MVC. Aplikace je kvůli tomu rozdělena na více souborů, plnící různé funkce. Pro přehlednost jsou zdrojové kódy uloženy v několika složkách.

Ve složce modely se nacházejí modely. To jsou PHP skripty, obsahující nějakou třídu, poskytující funkce pro práci s databází. Například v pohledu *SpravceZbozi.php* se nachází funkce jako *editujZbozi()* či *pridejZbozi()*.

Ve složce kontrolery jsou uloženy všechny kontrolery. Všechny dědí ze třídy *Kontroler*. Ta definuje zejména to, jakým způsobem se bude vykreslovat pohled. Kromě třídy *Kontroler* je zde ještě jedna speciální – *SmerovacKontroler*. Ta slouží pro získání parametrů od uživatele, aby tak mohl kontroler, který tato třída vytvoří, zavolat příslušnou funkci nějakého modelu a následně získaná data z databáze zobrazit v nějakém pohledu uživateli. Kontrolery pouze získají zmíněná data od modelu, nastaví si dané proměnné a stanová, který pohled se má zobrazit.

Ve složce pohledy jsou pak všechny pohledy. Jedná se o dokumenty, obsahující především HTML a javascriptový kód, který pro uživatele generuje pohled. Je zde použito minimum PHP kódu určeného pro řízení, co se má uživateli zobrazit.

Dále je zde ještě složka skripty, obsahující 2 PHP skripty, volané v javascriptu, prostřednictvím AJAXu (jeden pro dynamické vyhledávání zboží na skladě podle zadaných frází, a druhý pro automatické doplňování parametrů zboží při naskladnění/vyskladnění).

Pozn. Jak vyplynulo z předchozího textu, k programování aplikace nebyla použita žádný framework. I přesto však byli dodrženy principy architektury MVC. Některé kódy (zejména velká část souboru *modely/Db.php* a základ PHP souborů pro MVC architekturu) byli z části převzaty (ale většinou modifikovány a rozšířeny) z tutoriálu, dostupného v [\[1\]](#).

Návrh testování aplikace

Testováním aplikace bych chtěl zjistit zejména následující:

- Jsou popisky menu dostatečně přesné/výstižné a bude uživatel vždy vědět, kde má kterou funkci najít?
- Je uspořádání prvků na jednotlivých stránkách pro uživatele dostatečně přívětivé?
- Je aplikace pro uživatelskou potřebu dostačující? Nebude potřebovat něco složitějšího?
- Bude nový uživatel vědět jak aplikaci používat, i když nikdy s podobnou aplikací nepracoval?

Při testování jsem se rozhodl, že jako sledovanou proměnnou bude čas, za který uživatel provedl akci, kterou dostal za úkol (časem zde nemyslím, že bych přímo stopoval čas, ale spíše pozoroval, jak dlouho uživateli trvá, než se rozhodne, jak postupovat).

Uživatelé, kteří budou provádět testování aplikace budou mít za úkol provést řadu akcí. Půjde o akce jako:

- Upravte sledované vlastnosti zboží pouze na název, dodavatele a množství
- Přidejte zboží s názvem xyz a dodavatelem y na sklad v množství 10ti kusů
- Následně ze skladu vyskladněte 5 kusů zboží xyz

- Přidejte zboží s názvem xy a dodavatelem z na sklad v množství 10ti kusů
- Zobrazte na skladě pouze položky, jejichž dodavatel má ve svém názvu písmeno z
- V programu zjistěte, co vše jste dnes naskladnil/vyskladnil
- Upravte název dodavatele y na abc
- A podobně...

Testování aplikace

Uživatel byl požádán, aby přemýšlel nahlas (využití “think-loud protocolu”) a před každou akcí/kliknutím nahlas řekl, jak chce postupovat. Při testování jsem tak mohl pozorovat, jak moc jsou si uživatelé jistí svými kroky a kde naopak nevědí jak dál.

Testování bylo provedeno na 5ti lidech. 2 z toho nikdy s žádným evidenčním systémem nepracovali, 2 pracují běžně a jeden velmi zřídka (jen občasná inventura nábytku).

Z testování vzešly tyto výsledky:

Kromě změny toho, které vlastnosti se budou sledovat bylo všem 5ti osobám vždy hned jasné, jak postupovat. Z toho vyvozují, že všechny 4 funkce menu (+ úprava zboží) je zřejmá a není nutné ji měnit. Zmíněná změna vlastností představoval sice nepatrný problém, ale jen u jedné osoby (která navíc ještě nikdy nedělala s žádným jiným evidenčním programem). I tak velmi rychle daná osoba našla zmíněnou funkci. Je to dané i tím, že je aplikace celkově dost jednoduchá, netrvalo tedy dlouho se k funkci proklikat, třebaže zde chyběla ona okamžitá intuitivnost. I přes tento malý nedostatek mi z pozorování uživatelů vyplynulo, že není nutné dělat žádné větší změny v návrhu.

Odpovědi (získané jednak pozorováním uživatele a jednak dotazováním se uživatelů na konci testování) na hledané otázky jsou tedy následující:

- Popisky menu jsou dostatečně přesné
- Uspořádání prvků na jednotlivých stránkách je pro uživatele dostatečně přívětivé
- Je třeba rozlišit zaměření dané firmy, která by program využívala. Z dotazů po testování vzešlo, že pro 2 ze 3 osob, využívajících nějaký evidenční systém by byly funkce systému pro jejich práci značně nedostatečné. Od všech 3 osob jsem však zjistil, že zejména některé menší firmy by program dobře využili.
- Z testování rovněž vzešel poznatek, že i nový uživatelé ihned budou vědět, jak s programem pracovat. Problém by mohli představovat pouze uživatelé, kteří dosud nepracovali vůbec s žádným podobným programem. Tento nedostatek se však eliminuje v podstatě již po pár minutách používání programu. Nadto není funkce změny sledovaných parametrů věcí, která by se dělala běžně na denním pořádku a většinou bude potřeba tuto funkci využít jen při novém založení účtu pro firmu

Na základě testování (již implementované aplikace na webu) bylo zjištěno, že není potřeba dělat žádné další změny. To je dáno také tím, že již byla aplikace testována a měněna v rámci prototypu, do její finální verze, viz [Testování návrhu](#).

Práce v týmu a nové zkušenosti

V týmu jsme se především domlouvali na funkcích, které bude systém podporovat. V průběhu práce na projektu jsme se museli scházet a diskutovat názory o tom, co do projektu zahrnout a co naopak ne. Každý v tomto směru přispěl svými zkušenostmi/názory, až jsme nakonec došli k nějakému společnému závěru, jak bude systém vypadat a co bude umět.

V rámci implementaci jsme si práci rozdělili rovnoměrně. Každý se snažil navrhnout část rozhraní aplikace a tu rovněž implementovat. Také jsme chtěli mít funkční back-end. Ten jsem navrhoval a začal implementovat víceméně sám, ale v průběhu práce na něm mi kolegové v týmu pomáhali psát různé funkce, takže i zde byla práce rozdělená mezi všechny členy týmu. Přesto že věříme, že je aplikace dostatečně propracovaná, tak jsme kromě společného návrhu a implementace rozložení prvků nakonec rovněž každý implementovali vlastní grafiku a mírně si přizpůsobili rozložení prvků podle sebe (zde je tedy autorský příspěvek každého z členů vidět nejvíce). Každý si teda víceméně dělal sám čisti kódu, patřící do pohledů (viz [Použité technologie a architektura](#))

Projekt mě naučil více naslouchat uživatelům a uvědomit si, že ne vždy uživatel skutečně ví, co potřebuje. Rovněž práce v týmu byla pro mě přínosem, protože jsem musel často respektovat názory jiných a musel jsem se snažit hodnotit více objektivně.

Instalace a spuštění aplikace

Program je uložen na serveru FIT Eva k okamžitému spuštění. Je přístupný na adrese: <http://www.stud.fit.vutbr.cz/~xmarek69/ITU>

V případě nového uživatele je potřeba nejprve vytvořit nový účet. Jinak je možné se přímo přihlásit a aplikaci využívat. Pro testování je předem připraven účet s přihlašovacími údaji:
Přihlašovací jméno: a
Heslo: a

V případě že by bylo potřeba nainstalovat aplikaci na jiný web, bylo by potřeba nejprve vytvořit tabulky v databázi pomocí skriptu s názvem database.sql (v kořenovém adresáři odevzdaného archivu). Rovněž by bylo potřeba změnit řádek kódu (doplnit správné údaje k připojení k databázi), kde se v souboru index.php volá funkce pripoj (nad třídou Db).

Zdroje

[1] <https://www.itnetwork.cz/php/mvc>

Přílohy



[obr. 1] Ukázka programu cezar, zdroj: cezar.cz

Datum	Druh zboží	Množství	Prostředek
27.11.2016	Luzátka	20	
15.12.2016	Luzátka	100	
17.12.2016	Bombony	40	
17.12.2016	Žužo	10	
21.12.2016	Luzátka	50	
27.12.2016	Bombony	20	
05.01.2017	Žužo	30	
15.01.2017	Luzátka	6	
19.01.2017	Luzátka	15	
26.01.2017	Bombony	20	
27.01.2017	Žužo	4	
15.02.2017	Bombony	1	
20.02.2017	Žužo	40	
20.02.2017	Luzátka	6	
21.02.2017	Bombony	1	
23.02.2017	Žužo	22	
23.02.2017	Luzátka	1	

[obr. 2] Ukázka evidence zboží v MS Excel, zdroj: uctovani.net

[obr. 3] Ukázka evidence zboží v Sklad GOLD, zdroj: vlastní foto

Sklad

Příjem

Expedice

Historie

Správa skladových karet

⚙️

🔗

Příjem zboží

Název zboží	Sklad	EAN	Dodavatel	Nákupní cena	Prodejní cena	MJ	Množství
Rezistor 3K	Sklad č. 1	501234567890	TME s.r.o.	0,25	1,5	kus	2000
Rezistor 1K	Sklad č. 1	501219548765	TME s.r.o.	0,25	1,5	kus	2000
Rezistor 10K	Sklad č. 2	501219548765	GME s.r.o.	0,25	1,5	kus	2000
Rezistor 100K	Sklad č. 2	501219548765	GME s.r.o.	0,25	1,5	kus	2000

+ Přidat položku

Poznámka

asd asd asd asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD ads saasd
 asd asd asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD ads saasd asd
 asd asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD ads saasd asd asd
 asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD asd ASD ads sa

Datum přijetí

27. 10. 2019

Uložit

[obr. 4] Ukázka navrženého GUI pro systém (Příjem zboží), zdroj: vlastní foto

Sklad

Příjem zboží

Výdej zboží

Historie

Spravovat zboží

⚙️

🔗

Nastavení

Vyberte, které vlastnosti zboží chcete ukládat:

Název	Dodavatel	Expirace	Měná jednotka	Množství
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Uložit

[obr. 5] Ukázka navrženého GUI pro systém (nastavení), zdroj: vlastní foto