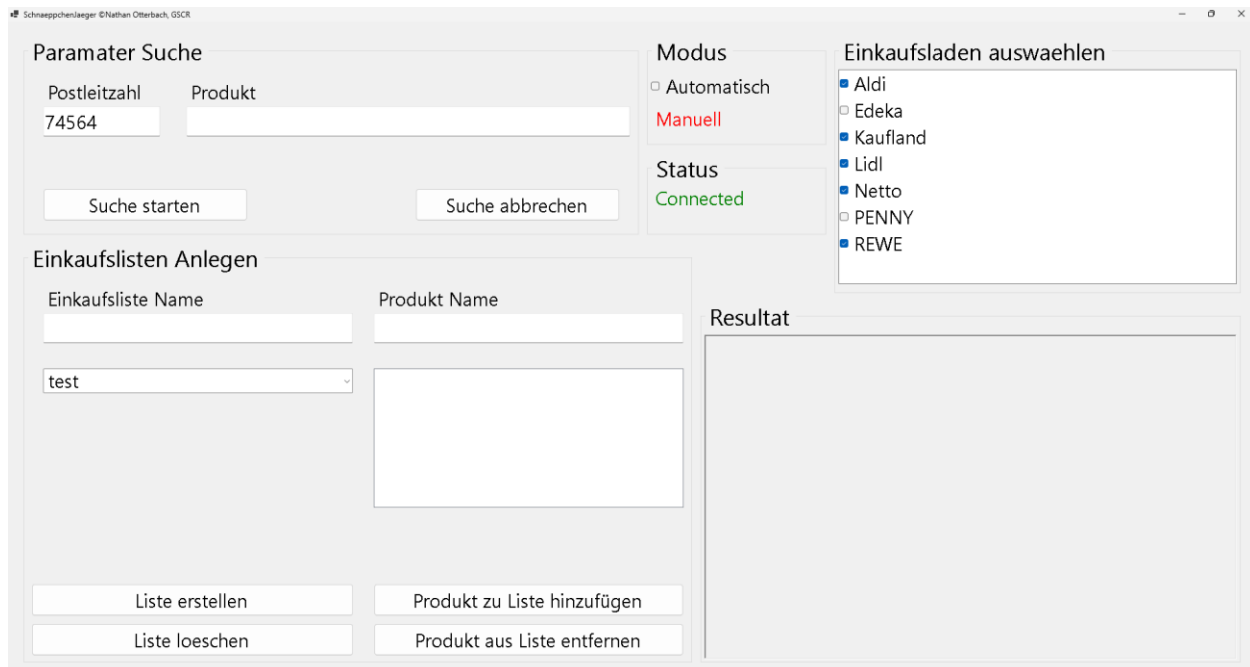


SchnaepchenJaeger Dokumentation

Version 1.1

28. Juni 2024



The screenshot shows the 'SchnaepchenJaeger' application window. It features a search section with fields for 'Postleitzahl' (74564) and 'Produkt', and buttons for 'Suche starten' and 'Suche abbrechen'. A 'Modus' section has radio buttons for 'Automatisch' and 'Manuell' (selected). A 'Status' section shows 'Connected'. A list of 'Einkaufsladen auswaehlen' includes Aldi, Edeka, Kaufland, Lidl, Netto, PENNY, and REWE. The 'Einkaufslisten Anlegen' section has fields for 'Einkaufsliste Name' (test) and 'Produkt Name', with buttons for 'Liste erstellen', 'Liste loeschen', 'Produkt zu Liste hinzufuegen', and 'Produkt aus Liste entfernen'. A large 'Resultat' area is at the bottom right.

Paramater Suche

Postleitzahl 74564 Produkt

Suche starten Suche abbrechen

Modus

☐ Automatisch
☒ Manuell

Status

Connected

Einkaufsladen auswaehlen

- ☒ Aldi
- ☐ Edeka
- ☒ Kaufland
- ☒ Lidl
- ☒ Netto
- ☐ PENNY
- ☒ REWE

Einkaufslisten Anlegen

Einkaufsliste Name Produkt Name

test

Liste erstellen Liste loeschen

Produkt zu Liste hinzufuegen Produkt aus Liste entfernen

Resultat

Schüler:

Nathan Otterbach

Lehrer:

Joerg Hoffmann

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Dokument-Revisionen

Dokument-Revisionen

Datum <i>(dd.mm.jjjj)</i>	Version <i>(x.x)</i>	Beschreibung <i>(Details der Änderung gegenüber der Vorversion)</i>	Name des Autors
14.06.2024	1.0	Inhaltsverzeichnis und Screenshots	Nathan Otterbach
27.06.2024	1.1	Überschriften und Layout anpassungen	Nathan Otterbach

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
1.1 KURZBERSCHREIBUNG	4
1.2 ÜBERSICHT	5
2. FUNKTIONSWEISE	6
2.1 EINKAUFLISTEN SUCHE	6
2.1.1 Postleitzahl	6
2.1.2 Produkt / Einkaufsliste wählen	6
2.1.3 Suche Starten	6
2.1.4 Suche abbrechen	6
2.2 MODUS / STATUS	7
2.2.1 Modus	7
2.2.2 Status	7
2.3 EINKAUFLADEN AUSWÄHLEN	7
2.4 EINKAUFLISTEN ANLEGEN	7
2.4.1 Einkaufsliste Name	7
2.4.2 Produkt Name	8
2.4.3 Liste erstellen	8
2.4.4 Liste löschen	8
2.4.5 Produkt zu Liste hinzufügen	8
2.4.6 Produkt aus liste entfernen	8
3. ANHANG	9
3.1 IDEEN FÜR DIE ZUKUNFT	9
3.2 KLASSENDIAGRAMM	10

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Einleitung

1. EINLEITUNG

Im Rahmen der Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker ist im Fach „Neue Technologien“ die Übertragung der erlernten Inhalte aus dem Unterricht auf ein praxisbezogenes Projekt vorgesehen.

1.1 KURZBERSCHREIBUNG

Das Projekt gibt die aktuell günstigsten vom Benutzer festgelegten Produkte mittels Markt guru API aus. Dabei kann sowohl nach einzelnen Produkten gesucht werden als auch im Automatik-Modus nach ganzen Einkaufslisten. Das Projekt greift auf eine SQLite-Datenbank zurück, in welcher momentan die Einkaufslisten abgelegt werden. In Zukunft sollen dort auch die Ergebnisse der Automatik-Modus-Suche hinterlegt werden. Die Erstellung von Einkaufslisten ist nach Belieben möglich, wobei Produkte hinzugefügt oder entfernt werden können.

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Einleitung

1.2 ÜBERSICHT

SchnaepchenJaeger ©Nathan Otterbach, GSCR

Parameter Suche

Postleitzahl
74564

Produkt

Suche starten

Suche abbrechen

Modus

☐ Automatisch
Manuell

Status

Connected

Einkaufsladen auswählen

☒ Aldi
☐ Edeka
☒ Kaufland
☒ Lidl
☒ Netto
☐ PENNY
☒ REWE

Einkaufslisten Anlegen

Einkaufsliste Name

Produkt Name

test

Bananen
Butter
Coca Cola

Liste erstellen

Produkt zu Liste hinzufügen

Liste löschen

Produkt aus Liste entfernen

Resultat

SchnaepchenJaeger ©Nathan Otterbach, GSCR

Einkaufslisten Suche

Postleitzahl
74564

Einkaufsliste wählen
test

Suche starten

Suche abbrechen

Modus

☒ Automatisch
Automatik

Status

Connected

Einkaufsladen auswählen

☒ Aldi
☐ Edeka
☒ Kaufland
☒ Lidl
☒ Netto
☐ PENNY
☒ REWE

Einkaufslisten Anlegen

Einkaufsliste Name

Produkt Name

test

Bananen
Butter
Coca Cola

Liste erstellen

Produkt zu Liste hinzufügen

Liste löschen

Produkt aus Liste entfernen

Resultat

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Funktionsweise

2. FUNKTIONSWEISE

Beim Start des Programms werden mittels der Load()-Methode, sofern bereits ausgewählt, die zuvor in der App.config-Datei gespeicherten Einkaufsläden geladen und die Postleitzahl geladen. Des Weiteren wird die Datenbank verbunden und, sofern vorhanden, Einkaufslisten daraus geladen.

Beim Schließen des Programms werden, sofern dies konfiguriert wurde, die Einkaufsläden und die Postleitzahl in der App.config-Datei gespeichert. Erstellte Einkaufslisten werden automatisch in der Datenbank hinterlegt.

2.1 Einkaufslisten Suche

2.1.1 Postleitzahl

In diesem Textfeld ist die Angabe der Postleitzahl erforderlich. Dabei ist darauf zu achten, dass die angegebene Postleitzahl zwischen 01067 und 99998 liegt.

2.1.2 Produkt / Einkaufsliste wählen

In diesem Fall muss entweder ein gewünschtes Produkt im Textfeld angegeben werden oder, falls sich der Nutzer im Automatikmodus befindet, eine Einkaufsliste ausgewählt werden.

2.1.3 Suche Starten

Durch Betätigen des Buttons wird die Suche nach einem spezifischen Produkt initiiert, sofern sich der Modus auf „Manuell“ befindet, oder nach einer zuvor erstellten Einkaufsliste, sofern der Modus auf „Automatik“ eingestellt ist.

2.1.4 Suche abbrechen

Mittels des Buttons kann die Suche unterbrochen werden, wobei ein „CancellationToken“ hierfür verwendet wird.

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Funktionsweise

2.2 Modus / Status

2.2.1 Modus

Die Checkbox ermöglicht das Wechseln zwischen den verschiedenen Betriebsmodi. Die aktuelle Auswahl wird durch ein Textlabel unterhalb der Checkbox angezeigt.

2.2.2 Status

Die Checkbox gibt Aufschluss darüber, ob die Verbindung der Datenbank mit dem Client erfolgreich hergestellt werden konnte. Der Status „Connected“ zeigt an, dass die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, während der Status „Disconnected“ darauf hinweist, dass die Verbindung unterbrochen wurde und ein Fehler behoben werden muss. Es wird jedoch stets eine Datenbank im ausführbaren Pfad erstellt, falls keine vorhanden ist.

2.3 Einkaufsladen auswählen

Die Auswahl der gewünschten Einkaufsmöglichkeiten erfolgt mittels dieser CheckedList-Box. Nach dem Schließen der Form werden die ausgewählten Einträge in der App.config-Datei hinterlegt, sodass sie bei einem erneuten Start der Form wieder geladen werden können.

2.4 Einkaufslisten anlegen

2.4.1 Einkaufsliste Name

In diesem Textfeld besteht die Möglichkeit, einen Namen für eine neue Einkaufsliste zu vergeben. Nach der Vergabe eines Namens werden sowohl die neue Einkaufsliste als auch bereits bestehende Listen in einer Combobox unter dem Textfeld angezeigt.

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Funktionsweise

2.4.2 Produkt Name

In diesem Textfeld erfolgt eine sukzessive Ergänzung von Produkten zu neuen oder bereits bestehenden Einkaufslisten. Dabei ist sicherzustellen, dass die Produkte der in der Combobox ausgewählten Einkaufsliste zugewiesen werden. Die hinzugefügten Produkte werden im Anschluss in der Listbox unter dem Textfeld angezeigt.

2.4.3 Liste erstellen

Nach Eingabe des gewünschten Namens im Textfeld wird mit Betätigen dieses Buttons die Erstellung bestätigt und die Einkaufsliste in die Datenbank übertragen.

2.4.4 Liste löschen

Nach Selektion der zu löschende Liste mittels der Combobox unter dem Textfeld und Bestätigung durch Betätigen des Buttons erfolgt die Entfernung der Einkaufsliste aus der Datenbank.

2.4.5 Produkt zu Liste hinzufügen

Nach der Eingabe des gesuchten Produkts in das Textfeld wird durch Betätigung des Buttons das Produkt in die Einkaufsliste eingefügt und in der Datenbank hinterlegt.

2.4.6 Produkt aus liste entfernen

Durch Selektion des gewünschten Produkts in der Listbox unter dem Textfeld und Bestätigung mittels des Buttons wird das ausgewählte Produkt aus der Einkaufsliste in der Datenbank entfernt.

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Anhang

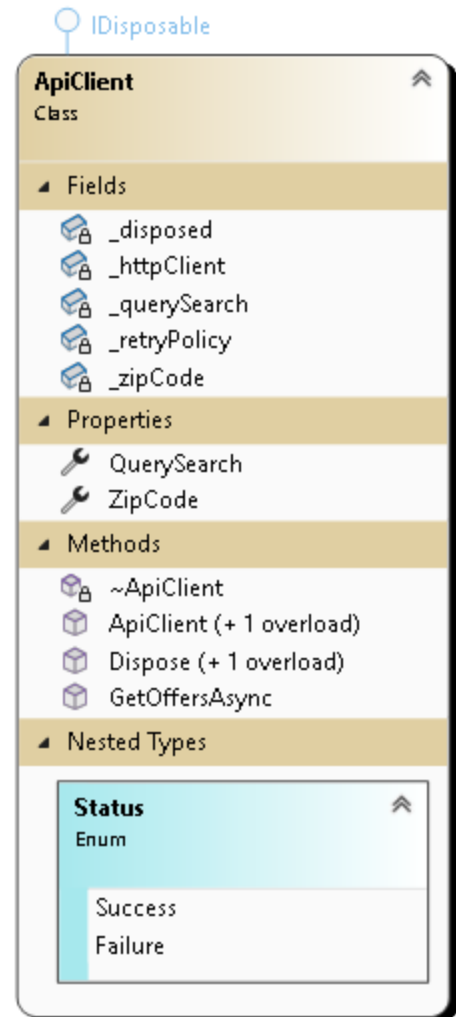
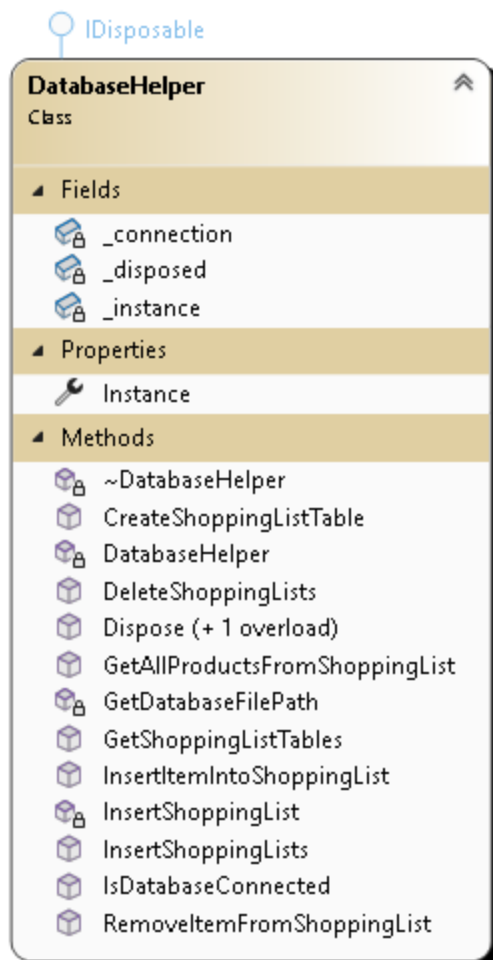
3. ANHANG

3.1 Ideen für die Zukunft

- Ergebnisse der Einkaufslistensuche ebenfalls in der Datenbank hinterlegen, um sie für einen potenziellen Preisvergleich verfügbar zu machen. Zu diesem Zweck wurde bereits die Klasse „ShoppingList“ implementiert
- Optimierte Ausgabe von Suchergebnissen, eventuell mit einer Telegram-Nachricht
- Korrektheit des Algorithmus zur Ermittlung der günstigsten Ergebnisse langfristig überprüfen
- Einkaufsladen, der aktuell die größte Auswahl an Produkten zu den günstigsten Preisen anbietet, soll besonders hervorgehoben werden

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Anhang

3.2 Klassendiagramm



SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Anhang

Resizer
Class

Fields

originalClientSize
 originalControlBounds
 xRatio
 yRatio

Methods

CheckedListBox_DrawItem
 CheckedListBox_MeasureItem
 ComboBox_DrawItem
 Form_Load
 Form_Resize
 ResizeControls
 Resizer (+ 1 overload)
 ResizeRichTextBox
 SaveOriginalBounds

Nested Types

ControlBounds
Struct

Fields

Control
 OriginalBounds
 OriginalFontSize

Methods

ControlBounds

Utils
Class

Fields

populatedData
 products
 selectedShops

Methods

GetPropertiesFromResponse
 KeepCheapestEntries

SchnaepchenJaeger	Datum: 28. Juni 2024
Dokumentation	Anhang

DTO
Class

Nested Types

Advertiser
Class

Brand
Class

Brand2
Class

Category
Class

ExternalTracking
Class

Filters
Class

Images
Class

Industry
Class

Metadata
Class

Product
Class

Result
Class

Retailer
Class

Root
Class

Unit
Class

ValidityDate
Class

ShoppingList
Class

Properties

AdvertiserName

Description

FromDate

Price

ReferencePrice

RequiresLoyaltyMembership

ToDate

Unit