

Dr Fructus ist als Idee am Radiessen des Obst und Gartenbauvereins Abensberg entstanden in einem Gespräch zwischen Mitgliedern. Die häufigste Frage bei der bevorstehenden Mostsaison ist um welche Apfelsorte handelt es sich?

Künstliche Intelligenz kann dabei inzwischen gut unterstützen und einem Pommologen helfen. Dr Fructus macht diese künstliche Intelligenz bedienbar und führt den Nutzer durch die für die Bestimmung wesentlichen Fragen. Bis zu vier Bilder hochladen und fünf Fragen zu Geschmack und Standort beantworten und schon kommt eine Einschätzung mit Wahrscheinlichkeitsangaben.

Durch die Angabe von Standorten kann noch dazu eine Karte gewonnen werden, wo welche Sorten zu finden sind.

Dr Fructus

Parameter

Geschmack: sauer Erntezeit: August

Lagerfähigkeit: 2 Monate Fruchtfleisch: saftig

Region (PLZ): 93326

Baum: C:/Users/franz/OneDrive/Desktop/OBST/baum.jpg Bild auswählen...

Frucht: C:/Users/franz/OneDrive/Desktop/OBST/apfel.jpg Bild auswählen...

Frucht angeschnitten: C:/Users/franz/OneDrive/Desktop/OBST/obstlexikon_apfel.jpg Bild auswählen...

Blatt: C:/Users/franz/OneDrive/Desktop/OBST/blatt.jpg Bild auswählen...

Hinweis: Für Drag & Drop bitte 'pip install tkinterdnd2' installieren.
Zwischenablage-Einfügen aktiv (Bilder & Dateipfade).
Baum: JPEG, 300x300, Modus RGB
Frucht: JPEG, 225x225, Modus RGB
Frucht angeschnitten: JPEG, 322x227, Modus RGB
Blatt: JPEG, 250x148, Modus RGB
Parameter: Geschmack: sauer; Erntezeit: August; Lagerfähigkeit: 2 Monate; Fruchtfleisch: saftig; Standort-PLZ: 93326
Bilder werden vorbereitet ...
Frage OpenAI (gpt-4o) ...

==== Antwort von ChatGPT ====
Basierend auf den gegebenen Informationen und Bildern:

1. **James Grieve** (60%):**
 - **Farbe/Form**:** Gelb-rot gestreift, rundlich.
 - **Geschmack**:** Sauer.
 - **Erntezeit**:** August.
 - **Lagerfähigkeit**:** Kurz.
 - **Fruchtfleisch**:** Saftig.
2. **Discovery** (30%):**
 - **Farbe/Form**:** Rot mit gelben Streifen.
 - **Geschmack**:** Sauer.
 - **Erntezeit**:** Früh.
 - **Fruchtfleisch**:** Saftig.
3. **Gravensteiner** (10%):**
 - **Farbe/Form**:** Gelb mit roten Streifen.
 - **Geschmack**:** Sauer.
 - **Erntezeit**:** August.
 - **Fruchtfleisch**:** Saftig.

Unsicherheiten:** Ähnliche Merkmale bei verschiedenen Sorten, Standortbedingungen.

Welcher Apfel ist das?

Das Projekt befindet sich momentan in der Test-, Erprobung- und Lernphase. Ein proof of concept war schnell erfolgreich und ein Prototyp ist entwickelt und eine erste funktionierende Version ohne Datenbank nur zur Sortenbestimmung im Einsatz.

Von dem Projekt können alle 3200 Obst und Gartenbauvereine mit Ihren 540 000 Mitgliedern in Bayern profitieren und auch alle interessierten Nutzer. Die Software kann zur Verfügung gestellt werden und für das Bestimmen und Kartieren mit künstlicher Intelligenz von anderen Interessensgebieten (Vögel, Fische, Reptilien, Pflanzen, ...) angepasst werden.

Das Projekt selbst befindet sich am Schneideweg, mit einem Preisgeld könnten wir für eine Zeit die Kosten für Hosting der Software und der künstlichen Intelligenz finanzieren und die Software

weiterentwickeln. Ohne Spenden oder Einnahmen würde die Software als solche bereit gestellt und es wäre jedem Anwender selbst überlassen sich darum zu kümmern. Leider würde dann ein communityeffekt und die Kartierung entfallen.

Wir planen diese Saison bis Jahresende die Test- und Lernphase zu beenden und dann eine allgemeine Version im Frühjahr bereit zu stellen. Momentan sind wir ein kleines technisches Team von weniger als fünf Entwicklern und nutzen den Verein und Freunde (insgesamt circa 30 Personen) als Tester zusammen mit den hunderten Kunden der Mosterei, die uns die Äpfel und die Fragen bringen. Nächstes Jahr könnte, falls wir einen Preis gewinnen oder einen Sponsor finden jede/r das Programm nutzen und eine erste Karte erstellt werden.

Vergleichbare Programme bestimmen bisher ohne künstliche Intelligenz, lernen also nicht dazu. Mit der einfachen Oberfläche führen wir den Nutzer durch die Schritte, um ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen. Das Programm gibt auch nicht nur ein Ergebnis aus, sondern nach Wahrscheinlichkeit gestaffelt die top drei Ergebnisse, da manche Sorten sehr ähnlich sind und nur über Laboranalyse sicher unterschieden werden können. Die über den Communityeffekt entstehende Karte ist dann ein zusätzliches sehr interessantes Feature.