

Poznatky z praktických implementací umělé inteligence

Johnny Darkwah





Johny Darkwah
CEO a spolumajitel
Gauss Algorithmic

20 let zkušeností v oblasti datové analytiky a umělé inteligence. Vášnivý hráč ledního hokeje.



Konzultační a vývojářské služby řešení na využívající AI technologie

POČET LET
NA TRHU

10

DODANÉ AI
PROJEKTY

50+

POČET
ODVĚTVÍ

12





DON
DO
THIS!

Lessons learned

Nedělejte rychlé závěry

V AI se často to co se zdá lehké, bývá složité a naopak.

AI hlasový asistent v drive-thru



Schopný robot, který rychle odbaví požadavek (objednávku) klienta

Každá BK restaurace by získala volnou kapacitu, kterou využije na jiných místech

Spolupráce firem



Přijímání objednávek

Demo pro restaurace Burger King
připravené za 2 týdny



Voice2text

Obsah

Hlas

Data restaurace

Integrace

Komunikační Rozhraní

Rozhodování

Akceschopnost

Zákazník po týdnu testování ...



Výzvy zákaznické zkušenosti

zhodnotit jestli aktuální řešení (proces)
je vhodný pro AI

zajistit přirozenost

fokus na dobu objednání



Výzvy prostředí BK

Zvuky z pozadí

Zvuky aut

Zvuky způsobené počasím

Kvalita a aktuálnost HW

Integrace

Konektivita



Výzvy pro hlasové technologie

Přízvuky a dialekty

Srozumitelnost řeči

Latence

Více mluvících lidí

Rozpoznání konce objednávky

Multijazyčnost



Výzvy pro nasazení LLM

držet se tématu konverzace

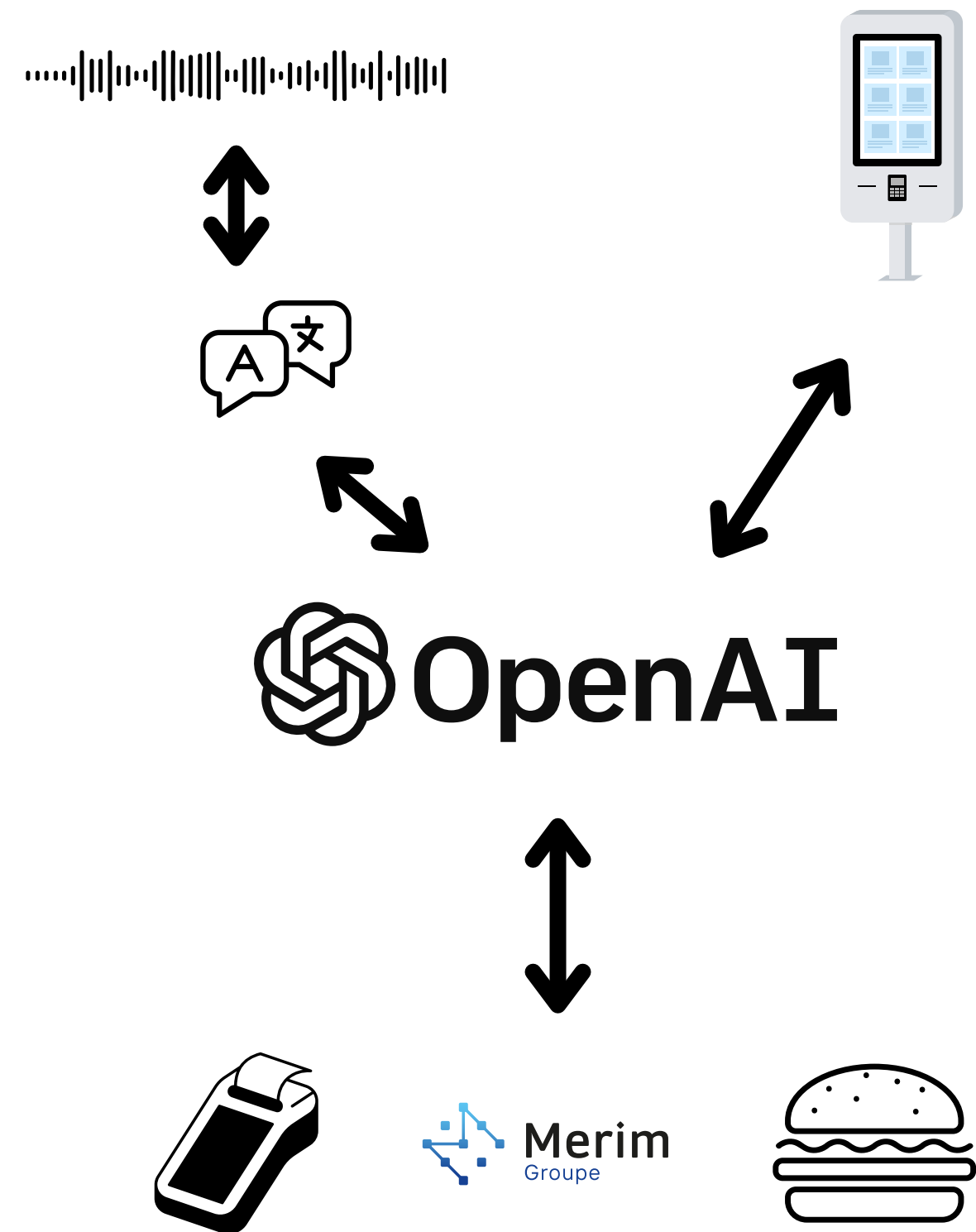
vytvoření správné objednávky

změnové požadavky

minimalizovat ukecanost modelu

Integrovat data restaurace

Reálný čas



Co se povedlo ...

Vizuální pomoc zlepši zákaznickou zkušenost



2x



1x



1x

Chtěl bych dva burgery s velkou
a malou porcí hranolek

S čím se nejvíce bojovalo ...

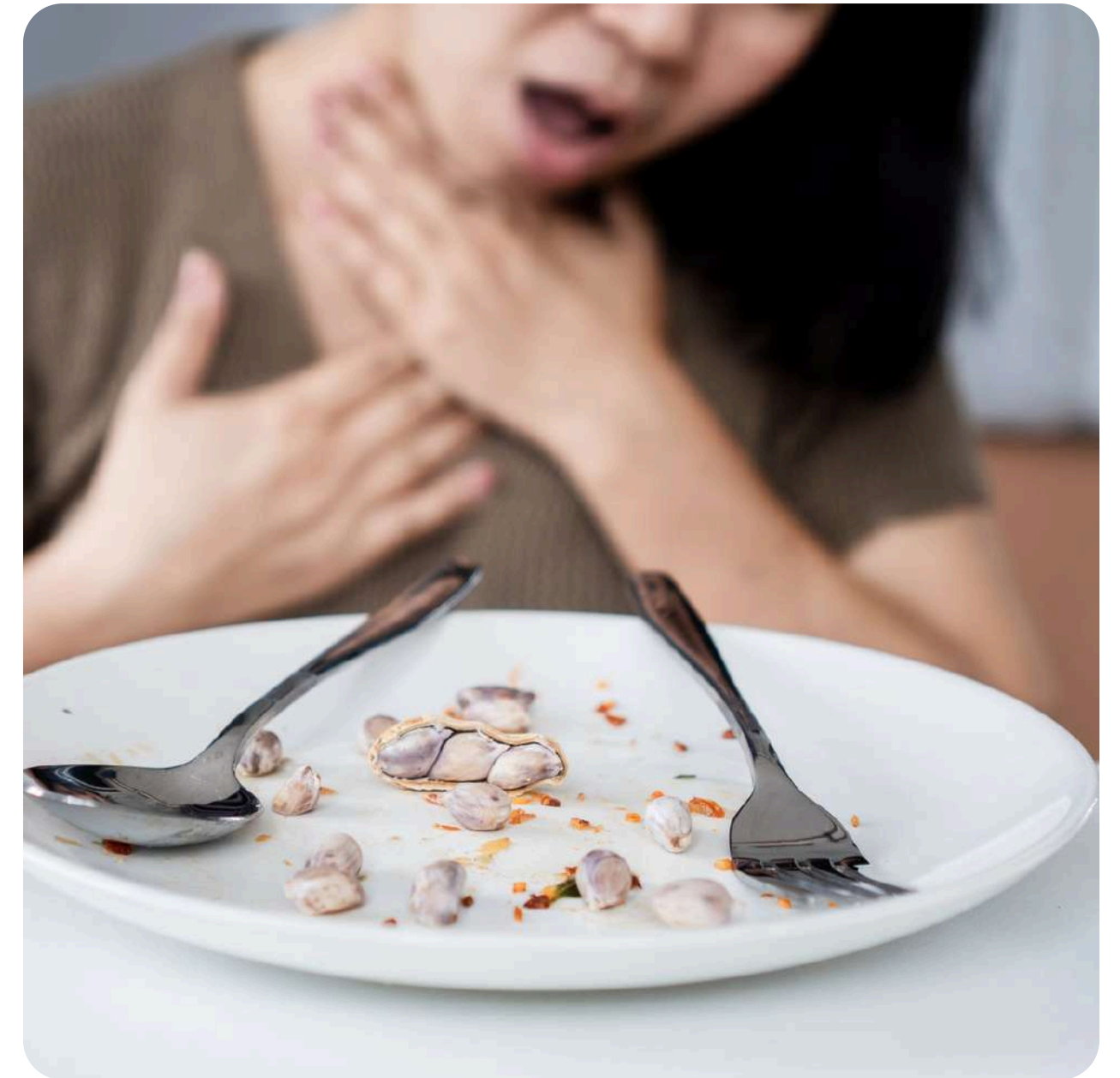
Řešení obecných dotazů

Faktuálnost některých odpovědí je stále složitý problém

Kolik kalorií má Big King menu?

Mám alergii na lepek. Je v té bulce lepek?.

Kolik hamburgerů můžu sníst za den?



Lessons learned

- jít do hloubky problému
- vyzkoušet nebo zažít celý proces
- velmi brzo a opakovaně testovat v reálném prostředí



Lessons learned

Vyplatí se jít AI naproti

Pomožte AI získat lepší data změnou
procesu

Project Alfred

Klient

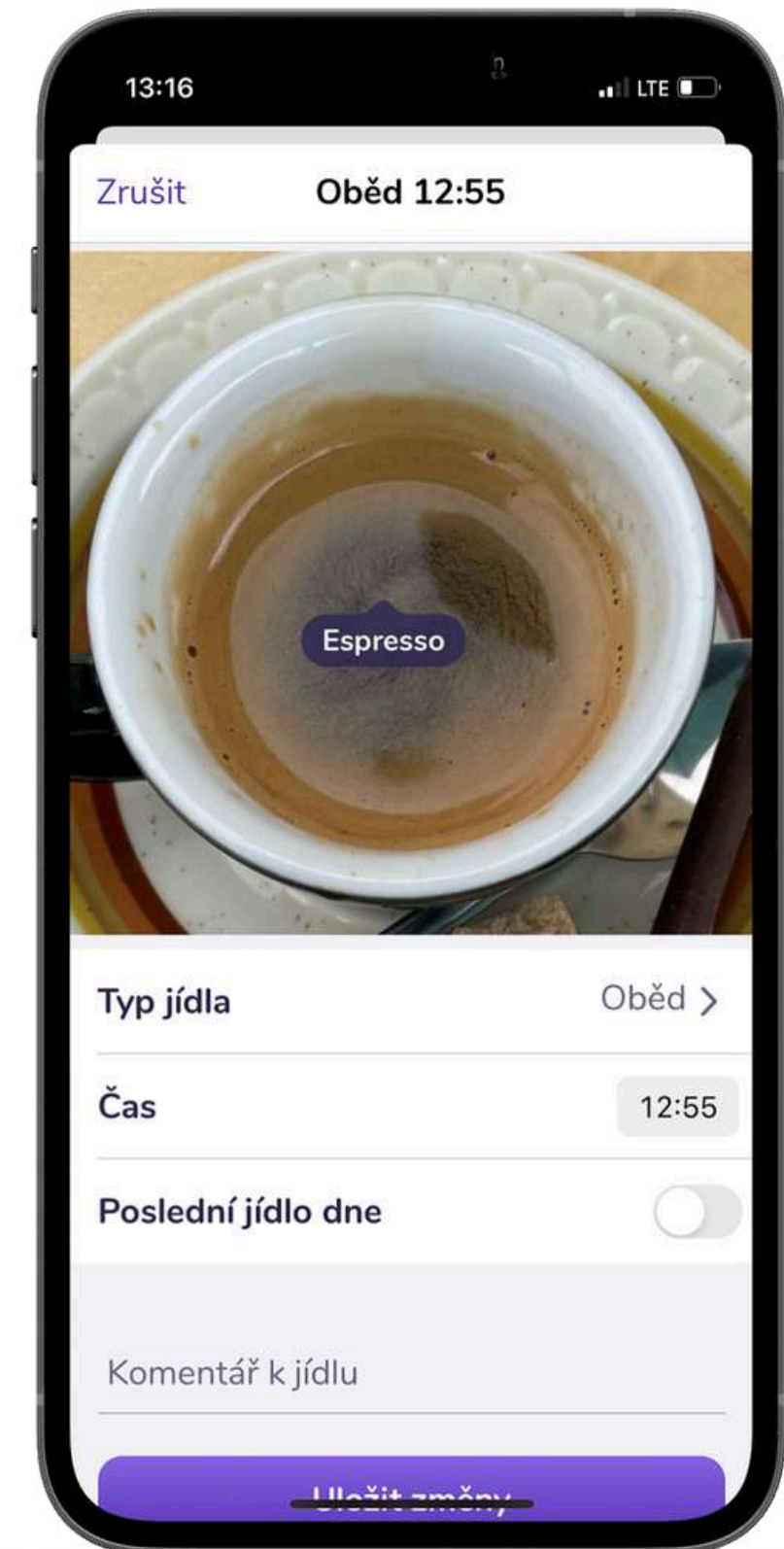
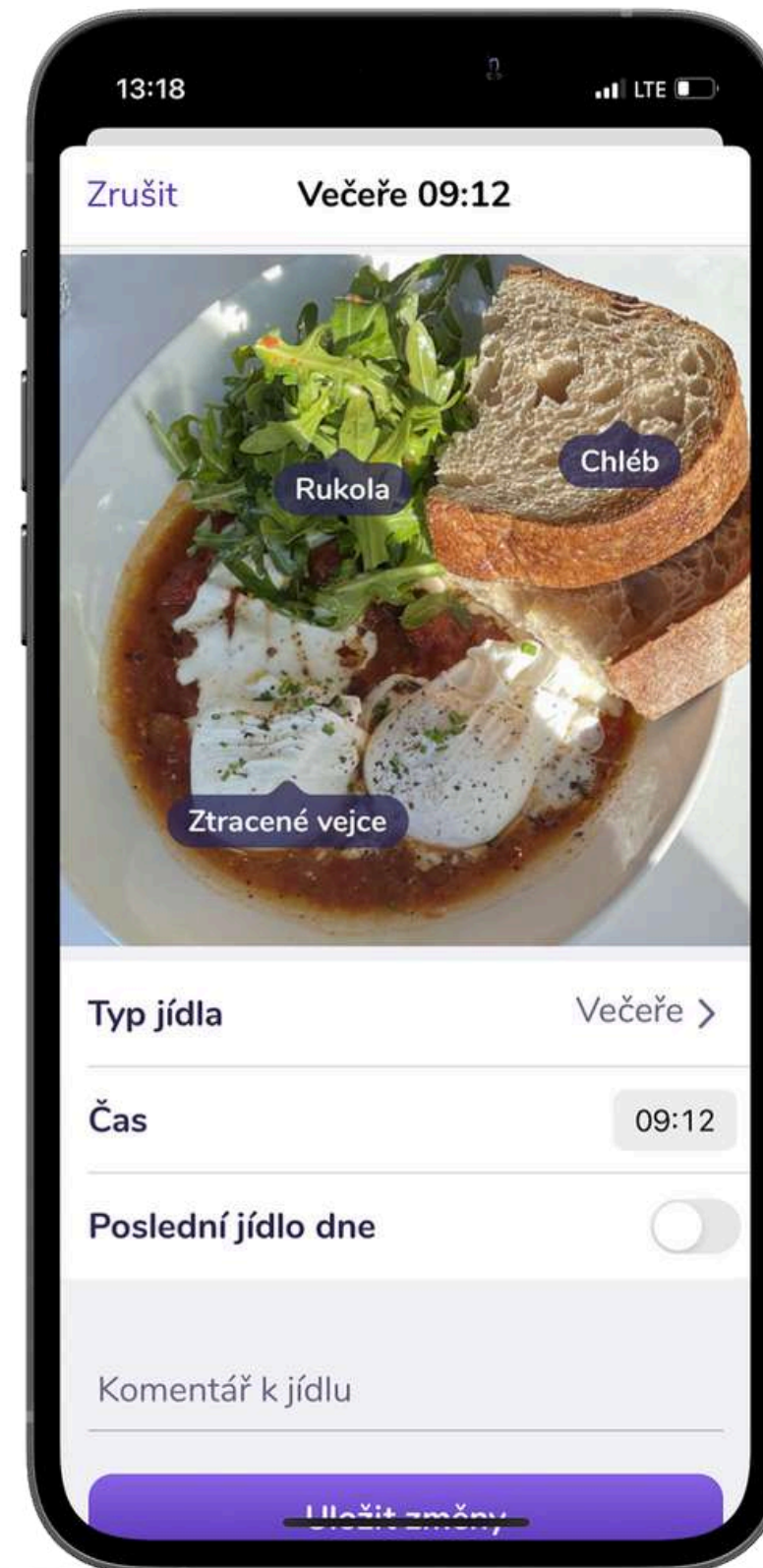
Vitadio

Řešení

Virtuální asistent pro pacienty s diabetem typu 2, kde Gauss dodal model pro automatické rozpoznání jídel z fotek

Výsledky

Více jak 95% pacientů tuto funkcionalitu využívá.





Jak zlepšit kvalitu fotek?

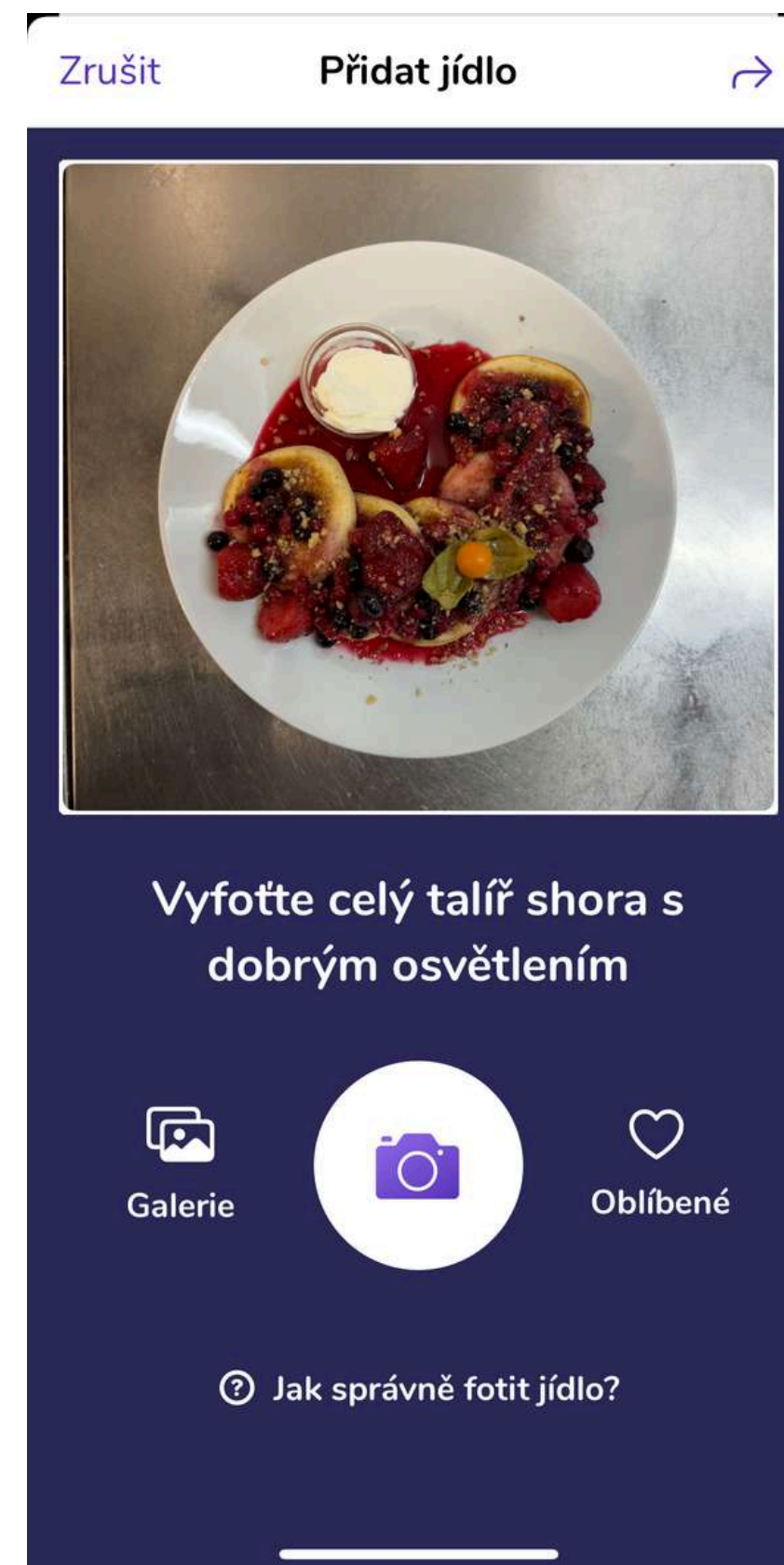


Project Alfred

Změny UI zvedly přesnost detekce o 27%

Vytvořili jsme změny v UI tak, aby přinutily uživatele:

- fotit kolmo nad talířem
- fotit celý talíř
- lépe rozložit jídlo



Project Alfred

2021

Příprava dat – 5 měsíců

Rozdělení fotek – 10 brigádníků

Segmentace fotek – 20 brigádníků

2023

Příprava dat – 14 dní

Rozdělení fotek – model + 1 člověk

Segmentace fotek – model + 1 člověk



Originál



Segmentace Objektů

Lessons learned

- hledat způsoby jak zlepšit data
- informovat uživatele o schopnostech řešení



Lessons learned

Přijměte experimentální povahu AI projektů

Úspěch AI projektu závisí na schopnosti
a rychlosti provádění experimentů.



Mapování příležitostí

- Definujte úroveň ambicí AI
- Jak vytvoříme hodnotu?
- Bude to udržitelné?

Výsledkem je strategie pro umělou inteligenci s konkrétním seznamem příležitostí, kterých se lze ubírat

Dá se to provést?

- Průzkum proveditelnosti
- Technologická připravenost
- Skill gap analýza

Pomůžeme vám pochopit připravenost vaší organizace na zmapované příležitosti AI

Můžeme dokázat, že to funguje?

- Ověření pomocí jakýchkoli dat s jakýmkoli relevantním modelem
- Ověření pomocí vlastních dat s jakýmkoli relevantním modelem
- Ověření pomocí vlastních dat s přeškoleným modelem

Jak z řešení dostat maximum?

- Vložte řešení AI bez změny obchodních procesů
- Upravte obchodní proces, abyste pomohli AI uspět
- Obnovte obchodní proces kolem AI

nízké riziko a velký dopad

Nastavení a plánování projektu

Vytvoření efektivního plánu implementace AI do podnikání.

Go-to-market / Evangelizace

Je důležité správně komunikovat změny, které řešení AI přinášejí zákazníkům nebo zaměstnancům.

Optimalizace cenové nabídky

Klient

THIMM Obaly

THIMM je jednou z předních evropských společností v oblasti papírových obalů.

Výzva

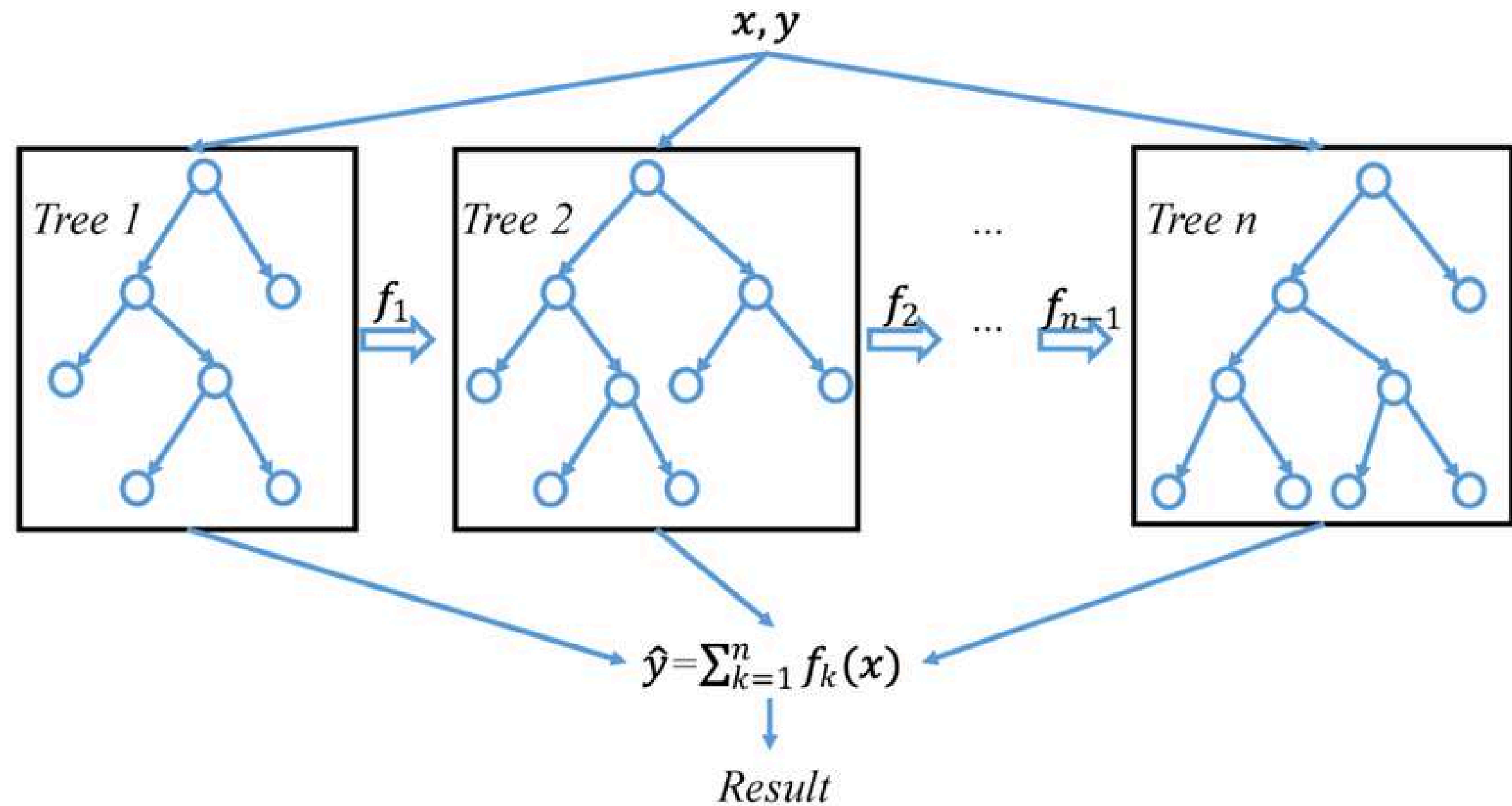
Zjednodušit zdlouhavý proces cenové nabídky využitím historických postprodukčních výpočtů.



Fokus na výkon a vysvětlitelnost

Zvolili jsme dvojí přístup: neuronové sítě a zesílené stromy (XGBoost). Po důkladném testování se ukázalo, že rozhodovací stromy nabízejí stejnou přesnost, ale s výrazně vyšší rychlostí.

Zajímavým zjištěním bylo, že typ krabice, který byl obecně považován za zásadní faktor pro predikci nákladů, se ukázal jako méně významný.



Dopad využití AI

5s

zkrátili jsme 3+ dny
práce na okamžitý
přesný odhad

95,8%

počet případů, kdy je
model umělé
inteligence schopen
poskytnout přesný
odhad

1 osoba

je potřeba k
vypracování cenové
nabídky nyní oproti 3+
dříve



Nový odhad

Uložit odhad | Předvyplnit údaje | Možnosti

Základní údaje

Reset polí | Sbalit ^

Hodnota

Hodnota

Hodnota

Hodnota

Hodnota

Hodnota

Hodnota Lorem Ipsum Hodnota

Paletizace

Reset polí | Sbalit ^

Typ palety

Hodnota

Hodnota Ano Ne Ano Ne

Skladování

Reset polí | Sbalit ^

Hodnota Ano Ne

Doprava

Reset polí | Sbalit ^

Hodnota Ano Ne

Hodnota

Odhad nákladů

140 788 Kč

5 540 EUR

Přesnost odhadu: 98%

Rozpad nákladů

Sbalit ^

Základní údaje	7 567 Kč
Paletizace	31 567 Kč
Skladování	2 167 Kč
Doprava	5 567 Kč

Podobné odhady

Obnovit | Sbalit ^

Název	ID	Míra podobnosti	Š
Výroba 1	3534-5554-1	95%	2i
Výroba 1	3534-5554-1	94%	2i
Výroba 1	3534-5554-1	92%	2i
Výroba 1	3534-5554-1	88%	2i
Výroba 1	3534-5554-1	88%	2i

Lessons learned

- naučit se havarovat levně
- načasování hraje roli => schovávat výstupy do šuplíku
- implementovat postupně ale držet se plánu

Data Talk Podcast ep. #108





Děkuji za pozornost

gaussalgo.com

GAUSS Algorithmic a.s.
Jana Babáka 2733/11
612 00 Brno
Czech Republic

hello@gaussalgo.com

