

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

KATEGORIE

H

Výstup RVP

Žák uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru.

Učivo (RVP)

data a informace; interpretace dat

Vysvětlení

Klíčovou schopností pro rozvoj profesních kompetencí je schopnost rozpoznat, jaká data jsou relevantní a jak mohou být využita pro lepší orientaci v oboru. Je proto žádoucí rozvíjet schopnost žáků identifikovat a reflektovat data, která mohou mít formu číselných údajů, textových informací, grafů, tabulek či multimediálního obsahu.

Rozklad výsledku vzdělávání

Identifikace dat

Žák rozliší různé typy dat, které jsou běžně dostupné a relevantní pro jeho obor. Jedná se například o diskuse a případové studie o typech dat používaných v různých oborech (účetní data pro obchodní obory nebo technické specifikace pro technické obory).

Příklady relevantních dat

Žák vytváří seznamy datových zdrojů a příkladů dat, které může ve svém oboru využít. Tímto způsobem si prakticky osvojí, jaké informace jsou pro jeho obor klíčové.

Význam dat

Žáci se zaměří na analýzu reálných scénářů z praxe, kde jsou data klíčová pro efektivní rozhodování. Tím pochopí, jak data ovlivňují rozhodování a procesy v jejich oboru.

Interpretace dat

Žák má základní dovednosti v interpretaci dat, což zahrnuje čtení grafů, tabulek a porozumění trendům.



Identifikace dat

Efektivita práce na montážní lince. Nejprve je třeba se seznámit s relevantními daty (časy montáže, množství vyrobených dílů nebo údaje z kontroly kvality výroby) a tím si osvojit identifikaci a rozlišení různých typů dat.

Příklady relevantních dat

Následně sestavit seznam typických dat používaných v automobilovém průmyslu, jako jsou údaje o spotřebě materiálu, časové údaje týkající se výrobních cyklů a záznamy o údržbě strojů včetně určení relevantnosti dat.

Význam dat

Analyzovat konkrétní případ z automobilového průmyslu, kde data o produktivitě a výrobních zpožděních přímo ovlivnila rozhodování o změnách na montážní lince. Porozumět tomu, jak správná interpretace dat může vést k výraznému zlepšení efektivity a snížení nákladů ve výrobě.

Interpretace dat

Na závěr vyhodnotit efektivitu práce na základě posouzení grafů zaznamenávajících časové údaje montážních operací.

Identifikace dat

Zlepšení služeb restaurace. Seznámit se s různými typy dat, která jsou klíčová pro restaurační průmysl. To zahrnuje počty denně prodaných jídel, sledování zásob surovin a záznamy o spokojenosti zákazníků. Na praktických ukázkách porozumět tomu, jak data odběru surovin souvisí s plánováním nákupu.

Příklady relevantních dat

Sestavit seznam dat, která se typicky využívají v restauraci, jako jsou denní tržby, průměrná doba obsluhy a frekvence návštěv jednotlivých stálých zákazníků. Zaměřit se na využití těchto dat pro zlepšení služeb.

Význam dat

Poté analyzovat konkrétní situaci a navrhnout přizpůsobení menu podle nejčastěji prodávaných jídel.

Interpretace dat

Porozumět tomu, jak vhodná interpretace dat může ovlivnit změny v nabídce a marketingových strategiích.

Identifikace dat

Přizpůsobení péče o rostliny na základě získaných dat a předpovědi počasí. Při péči o rostliny je potřeba naučit se rozpoznávat data popisující zásadní podmínky pro úspěšný růst rostlin, jako jsou teplota, vlhkost, světlo a výživa půdy. Následně diskutovat o vlivu informací pro plánování setí, hnojení a závlivky.

Příklady relevantních dat

Sledovat a zaznamenávat data o růstu různých druhů rostlin v různých podmínkách. Sestavit přehled o tom, jak různé podmínky ovlivňují růst a zdraví rostlin.

Význam dat

Analyzovat změny v datech o počasí (například náhlý pokles teploty), včetně jejich vlivu na růst rostlin.

Interpretace dat

Přečíst a porovnat údaje v grafech a tabulkách zaznamenávajících teplotu, vlhkost aj. Porozumět tomu, jakým způsobem lze přizpůsobit péči o rostliny pomocí získaných dat.

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

KATEGORIE

H

Výstup RVP

Žák posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů.

Učivo (RVP)

informace a množství informace v datech; chyby v datech

Vysvětlení

Na základě dostupných dat se žáci učí interpretovat výsledky, posuzovat množství informace a vyslovovat předpovědi s využitím statistických modelů. Ke správné interpretaci dat přispívá kritické uvažování o omezeních těchto modelů a metod. Tyto dovednosti umožňují žákům efektivně pracovat s daty a provádět informovaná rozhodnutí v technicky orientovaných profesích.

Rozklad výsledku vzdělávání

Posuzování množství informace podle úbytku možností

Žák určí množství informace v datech. Na příkladech popíše, jak přesnější označení dat snižuje počet možností (například rozdíl mezi obecným označením „živočich“ a specifickým „slon“). Řeší úlohy na kvantifikaci informace v různých typech datových souborů.

Interpretace získaných výsledků a závěrů

Žák správně interpretuje a zvládá analýzu dat.

Vyslovování předpovědí na základě dat

Žák ovládá základy předpovědí analýzy a statistického modelování. Používá jednoduché statistické nástroje pro tvorbu předpovědí z dostupných dat.

Uvažování o omezeních použitých modelů

Žák kriticky přistupuje k modelům a nástrojům používaným při analýze dat.

PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 1

POTRAVINÁŘSTVÍ

Posuzování množství informace podle úbytku možností

Výroba a kontrola kvality. V potravinářství je důležité porozumět tomu, jakým způsobem množství a specifická informace ovlivňují kontrolu kvality. Například při kontrole jakosti masných výrobků mohou být použita data z termálních senzorů, které poskytují informace o teplotě během zpracování. Vyšší přesnost měření znamená více informací a menší počet možností. Tedy může být přesněji určeno, zda teplotní podmínky splňují normy bezpečnosti.

Vyslovování předpovědí na základě dat

Na základě shromážděných dat určit potenciální problémy v produkčním procesu, jako je potřeba úpravy teplot v určitých fázích zpracování, s cílem zabránit opakování chyb. Použitím základních nástrojů, jako je trendová analýza teplot, předcházet budoucím problémům.

Interpretace získaných výsledků a závěrů

Vyhodnotit data získaná z měření a porovnat je s normami pro bezpečný a zdravý produkt. Pokud teploty spadají do bezpečného rozmezí, produkt je označen jako vhodný pro další distribuci. Jestliže data ukazují na možné problémy, například teplota byla příliš vysoká nebo nízká, je potřeba provést další kontroly a rozhodnout o možném zamítnutí šarže.

Interpretace dat

Uvědomit si omezení používaných teplotních senzorů, jako jsou kalibrační chyby nebo zpoždění ve zpracování dat. Pochopení těchto omezení je klíčové pro správnou interpretaci dat a rozhodování o kvalitě. Analýzou případů, kde senzory selhaly nebo poskytly zavádějící data, se učít lépe interpretovat výsledky a rozpoznat, kdy je potřeba provést další testování.

Posuzování množství informace podle úbytku možností

Diagnostický software. Pro identifikaci problému využít v automobilovém servisu diagnostický software, který čte data z palubního počítače vozidla. S pomocí získaných informací určit, které komponenty mohou vykazovat poruchy. Přesnější informace získat z konkrétnějších diagnostických měření.

Interpretace získaných výsledků a závěrů

Na základě získaných diagnostických kódů rozhodnout o nevhodnějších krocích pro opravu. Například ukáží-li data na problémy se vstřikováním paliva, zkontrolovat vstřikovače a palivový systém, najít příčinu a opravit ji.

Vyslovování předpovědí na základě dat

S pomocí historických dat z oprav a pravidelných servisů predikovat, které součásti vozidla by mohly vyžadovat budoucí údržbu nebo výměnu. Porozumět, že tento postup pomáhá plánovat servis a informovat majitele.

Interpretace dat

Seznámit se s omezeními diagnostického softwaru, například s jeho schopností detekovat pouze určitý typ závad. Je důležité rozumět tomu, že některé problémy nemusí být softwarem identifikovány a je nezbytné provést manuální kontrolu nebo alternativní diagnostické postupy.

Posuzování množství informace podle úbytku možností

Meteorologické modely a půdní testy. K rozhodnutí, které rostliny jsou nevhodnější pro aktuální podmínky v dané lokalitě, lze používat data z rozboru počasí a půdy. Specifická data o teplotě, srážkách a typu půdy umožňují vybrat rostliny, které budou v daných podmínkách prosperovat.

Interpretace získaných výsledků a závěrů

Vyhodnotit výsledky půdních testů a informace o klimatických podmínkách. Rozhodnout, zda jsou podmínky vhodné pro pěstování určitých typů rostlin, jako jsou například určité druhy zeleniny nebo okrasných rostlin.

Vyslovování předpovědí na základě dat

Na základě dlouhodobých meteorologických předpovědí a znalostí z minulých sezón předpovědět, které rostliny by mohly v příštích měsících vyžadovat zvláštní péči nebo ochranu před klimatickými vlivy. Připravit se na preventivní opatření.

Interpretace dat

Je potřebné vzít v úvahu omezení meteorologických modelů a půdních testů, jako jsou nepřesnosti nebo změny v klimatických podmínkách, které mohou ovlivnit výsledky. Připravit se na potřebu pružného přizpůsobení plánu péče o rostliny.



DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

KATEGORIE

H

Výstup RVP

Žák porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace.

Učivo (RVP)

kódování informací a dat; záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; datové formáty, kódování různých formátů dat (například text, obraz, zvuk, video)

Vysvětlení

Různé způsoby kódování dat a informací jsou žáky porovnávány z různých hledisek, žáci také vysvětlují proces a úskalí digitalizace. Příklady z průmyslu, zdravotnictví a uměleckých řemesel ukazují, jak se kódování a digitalizace uplatňují v praxi včetně dopadu na různé obory. Tyto aktivity posilují schopnost žáků kriticky přemýšlet o technologických procesech a připravují je na efektivní využívání digitálních nástrojů v jejich budoucí kariéře.

Rozklad výsledku vzdělávání

Základy kódování informací a dat

Žák si osvojí poznatky o tom, co je kód a jaké jsou základní typy kódování, jako je binární kód a ASCII. Na základě toho pochopí, jak jsou data a informace reprezentovány v digitálním světě.

Porovnání různých formátů kódování

Žák porovná různé datové formáty a způsoby kódování pro text, obraz, zvuk a video. Experimentuje s kódováním a dekódováním různých typů souborů, jako jsou konverze textu do ASCII nebo obrázku do JPEG. Prakticky si vyzkouší, jak různé formáty ovlivňují kvalitu a velikost souboru.

Proces digitalizace

Žák porozumí způsobu převádění analogové informace na digitální formát. Seznámí se s procesem transformace analogového záznamu, jako je ručně psaný text nebo zvuk, do digitální podoby.

Úskalí digitalizace

Žák reflektuje možné problémy a omezení, která digitalizace přináší. Získá povědomí o chybách v kódování, problémech s kompatibilitou formátů a otázkách zabezpečení dat.

PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 1

VÝROBNÍ FIRMA

Základy kódování informací a dat

Výroba elektronických komponent. Nejprve se v rámci výrobní firmy seznámí s principy kódování, které se používají pro značení součástek a sledování výrobních procesů. Pracovat s databází součástek a naučit se, jak jsou jednotlivé informace o komponentách (typ, velikost, specifikace) kódovány do systému pomocí alfanumerických a binárních kódů. Žák se pokusí navrhnout vlastní systém, logický způsob kódování (značení) výrobků a výrobních procesů pomocí alfanumerických a binárních kódů.

Porovnání různých formátů kódování

Na konkrétních příkladech porovnat, jak se liší způsoby kódování textových dat oproti kódování obrazových dat, jako jsou výkresy součástek. V praktickém cvičení změnit formátování výkresu z formátu PNG na JPEG a pozorovat změny v kvalitě a velikosti souboru.

Proces digitalizace

Převést do digitálních formátů analogové výkresy a manuální záznamy a tím se seznámí s procesem digitalizace. Sledovat, jak se data ze senzorů na výrobní lince (například teplota, tlak) převádějí do digitálního systému.

Úskalí digitalizace

Diskutovat o úskalích digitalizace, poznat problémy, které mohou nastat (chyby v datech způsobené špatnou kalibrací senzorů nebo problémy s kompatibilitou mezi různými systémy). Seznámí se s případy, kdy nesprávné kódování dat může vést k výrobním chybám nebo zpožděním ve výrobě. Porozumět významu správného nastavení a udržování systémů pro zabezpečení kvality a efektivity výrobních procesů.

Základy kódování informací a dat

Školní informační systém. Seznámit se s principy kódování a ochrany dat při práci s elektronickými žákovskými kartami. Naučit se, jak jsou osobní údaje žáků a informace o jejich vzdělávacím pokroku kódovány a chráněny ve školním informačním systému. Osvojit si zásady ochrany osobních údajů a právní předpisy, jako je GDPR.

Porovnání různých formátů kódování

Porovnávat různé metody kódování a šifrování dat v školním informačním systému. Zkoumat různé úrovně zabezpečení dat a vliv na rychlost a efektivitu přístupu k informacím. Diskutovat o výhodách a nevýhodách různých přístupů k zabezpečení dat s cílem pochopit, jak optimálně chránit informace před neoprávněným přístupem. Pro bezpečnost přístupů k datům (účtu) uživatelů žák dbá na základní pravidla pro tvorbu bezpečného hesla, jeho pravidelnou aktualizaci.

Proces digitalizace

V praxi sledovat proces převodu papírových záznamů do elektronické podoby. Zapojit se do procesu digitalizace dokumentů, jako jsou žákovské knížky a výkazy o docházce. Naučit se, jak se tyto informace spravují v digitálním systému. Porozumět tomu, jakým způsobem digitalizace zjednodušuje archivaci, vyhledávání a sdílení informací mezi učiteli a administrativním personálem.

Úskalí digitalizace

Diskutovat o potenciálních problémech při digitalizaci. Zdůraznit rizika, jako je ztráta dat, chyby v datech a narušení soukromí. Věnovat pozornost případům, kdy nedostatečné zabezpečení nebo chyby v systému vedou k úniku osobních údajů. Prozkoumat důsledky pro jednotlivce i školu.

Základy kódování informací a dat

Umělecký truhlář. Seznámit se se základy kódování návrhů nábytku a uměleckých děl v softwaru pro digitální návrh, například v CAD systémech. Naučit se, jak jsou návrhy kódovány pro použití v CNC strojích, které díky digitálním datům mohou přesně řezat a tvarovat dřevo.

Porovnání různých formátů kódování

Následně porovnat různé formáty souborů používané v CAD softwaru a jejich vhodnost pro různé typy strojů. Pokusit se provést návrh z jednoho formátu do druhého a pozorovat změny v přesnosti a detailu, které mohou ovlivnit finální produkt.

Proces digitalizace

Převést tradiční ruční návrhy na digitální formát, který umožňuje snadnější modifikaci a reprodukci díla. Sledovat, jak digitalizace usnadňuje procesy, jako je škálování návrhů a adaptace na specifické požadavky zákazníků.

Úskalí digitalizace

Na závěr vést diskusi o potenciálních problémech při digitalizaci. Reflektovat ztrátu určitých uměleckých aspektů, jako je jedinečnost a ruční práce, které mohou být ovlivněny přechodem na digitální nástroje. Probrat možnosti, jak lze zachovat autenticitu v umění i při používání moderních technologií.

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

KATEGORIE

H

Výstup RVP

Žák formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model.

Učivo (RVP)

model jako zjednodušení reality (například schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)

Vysvětlení

K získání dovedností, jak identifikovat klíčové požadavky problémů, hodnotit relevanci a úplnost informací a vytvářet zjednodušené modely, které pomáhají lepšímu pochopení a řešení praktických situací, je nezbytná efektivní formulace řešení problémů s využitím systémového myšlení a modelování. To podporuje také rozvoj kritického myšlení a analytických schopností, které jsou klíčové pro úspěšné uplatnění v technických a odborných oborech.

Rozklad výsledku vzdělávání

Formulace problému a požadavků na jeho řešení

Žák definuje problém a specifikuje, co je potřeba k jeho vyřešení. Prakticky si vyzkouší, jakým způsobem jasně a stručně formulovat problém a identifikovat klíčové aspekty, které je třeba řešit.

Získávání a hodnocení informací

Žák umí používat vyhledávací techniky na internetu a v odborných databázích. Řešením reálných úloh rozvíjí své kritické myšlení a analýzu zdrojů informací.

Systémový přístup k řešení problémů

Žák se učí systémovému myšlení a analýze prostřednictvím modelování systémů pomocí diagramů a map, které ukazují vzájemné vztahy.

Sestavení modelu

Žák vytváří modely zjednodušené reality. Používá různé nástroje a techniky pro tvorbu modelů, včetně schémat, grafů, diagramů a pojmových map, které aplikuje na praktické příklady z reálného světa.

PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 1

AUTOMOBILOVÝ SERVIS

Formulace problému a požadavků na jeho řešení

Oprava automobilu v autoopravně. Při převzetí auta zákazník avizuje problémy s brzdami. Na základě toho je třeba nejprve rozhodnout o diagnostice brzdového systému.

Získávání a hodnocení informací

Následně použít diagnostické nástroje (brzdový tester a vizuální kontrolu) a zjistit stav brzdových destiček a kotoučů. Při zjištění nerovnoměrného opotřebení brzdových destiček (což může způsobovat vibrace) využít informace z manuálu vozidla a technické specifikace. S jejich využitím posoudit, zda je nutná výměna destiček nebo celková oprava brzd.

Systémový přístup k řešení problémů

Následně analyzovat, jaké další části mohou být ovlivněny problémy s brzdami – například stav brzdové kapaliny a tlak v systému. Rozhodnout o sérii kroků k opravě, které zahrnují nejen výměnu destiček, ale také kontrolu a případnou výměnu brzdové kapaliny a servisní kontrolu brzdových kotoučů.

Sestavení modelu

Za účelem lepšího pochopení procesu opravy vytvořit zjednodušený model opravy, který zahrnuje kroky od diagnostiky po finální testování. Tento model opravy může mít formu grafického znázornění nebo jednoduchého diagramu, který ukazuje postup opravy a zkontrolované části.

Formulace problému a požadavků na jeho řešení

Proces výsadby a péče o zahradní rostliny. Nejprve je potřeba identifikovat potřebu zákazníka, kterou je vytvoření okrasného záhonu kvetoucího po celé léto. Určit požadavky, které zahrnují dlouhodobě kvetoucí rostliny vhodné pro místní klima.

Získávání a hodnocení informací

Následně shromáždit informace o různých druzích rostlin, které vyhovují klimatickým podmínkám a estetickým představám zákazníka. Porovnat odolnost rostlin proti nemocem, potřeby na světlo a vodu.

Systémový přístup k řešení problémů

Naplánovat rozmístění rostlin tak, aby vzájemně podporovaly svůj růst a zároveň splňovaly estetické požadavky zákazníka. Rozhodnout o časování výsadby pro optimální růst.

Sestavení modelu

Vytvořit jednoduchý plán záhonu, který graficky znázorňuje rozložení rostlin, plán péče o rostliny a časovou osu klíčových úkolů od výsadby po údržbu. Součástí plánu je základní cenový návrh konečné realizace jako podklad pro informaci zákazníkovi.

Formulace problému a požadavků na jeho řešení

Proces přípravy a servírování speciálního menu v restauraci. Zadáním je připravit speciální vegetariánské menu pro skupinu hostů. Zjistit požadavky, které zahrnují zdravé, vyvážené jídlo s vysokým podílem lokálních surovin.

Získávání a hodnocení informací

V dalším kroku shromáždit informace o dostupných sezónních a lokálních surovinách, zjistit nutriční hodnoty různých ingrediencí a porovnat recepty vyhovující dietním omezením.

Systémový přístup k řešení problémů

Naplánovat efektivní využití surovin pro více chodů. Zajistit, aby každý chod byl nutričně vyvážený a esteticky přitažlivý. Rozhodnout o postupu přípravy, který optimalizuje čas a zdroje v kuchyni.

Sestavení modelu

Vytvořit plán menu, ve kterém jsou každý chod a jeho příprava detailně rozplánovány. V diagramu znázornit časový harmonogram přípravy jednotlivých chodů a způsob servírování.



DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

KATEGORIE

H

VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

Výstup RVP

Žák převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému.

Učivo (RVP)

model jako zjednodušení reality (například schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)

Vysvětlení

Důraz je kladen na praktické a teoretické zvládnutí modelování dat, což je pro technické obory ve středním odborném vzdělávání klíčové. Cílem je rozvíjení schopnosti adaptace a efektivní práce žáků s informacemi v různých situacích. Žáci se učí převádět data mezi různými modely a formáty, ale také identifikovat a odstraňovat nedostatky v modelech, což zlepšuje jejich kritické myšlení a rozhodovací procesy. Součástí výuky by mělo být také porovnávání různých modelů, aby žáci mohli posoudit, které nástroje jsou pro řešení specifických problémů nejvhodnější.

Rozklad výsledku vzdělávání

Převod dat z jednoho modelu do jiného

Žák převádí data mezi různými formáty nebo modely, jako je přechod z tabulky do grafu nebo z diagramu do myšlenkové mapy.

Identifikace nedostatků v modelu

Žák identifikuje a analyzuje nedostatky v používaných modelech, jako jsou chybějící data, nerealistické předpoklady nebo přílišná zjednodušení. Kriticky hodnotí modely, což je důležité pro efektivní využití modelů v praxi a pro minimalizaci chyb při rozhodovacích procesech.

Úprava modelů

Na základě identifikovaných nedostatků žák provádí úpravy modelu tak, aby lépe odpovídal realitě nebo účelu svého použití.

Porovnání modelů

Žák porovná různé modely, jako jsou různé typy grafů, schémata a diagramy, s ohledem na jejich užitečnost pro řešení konkrétního problému.

PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 1

AUTOMOBILOVÝ SERVIS

Převod dat z jednoho modelu do jiného

Kontrolní a diagnostické systémy. Data o stavu motoru automobilu získaná diagnostickým zařízením ve formě numerických hodnot převést do grafického modelu, jako je lineární graf zobrazující výkon motoru v čase. Porozumět tomu, že tento proces pomáhá zpřehlednit informace a usnadňuje analýzu techniky.

Identifikace nedostatků v modelu

Při analýze grafu se mohou objevit nečekaně vysoké nebo nízké hodnoty, což může signalizovat chyby v senzorech nebo v záznamu dat. Je nutné prověřit správnost dat a případně provést korekce v nastavení diagnostického zařízení, aby byla zajištěna přesnost budoucích dat.

Úprava modelů

Na základě identifikovaných nedostatků provést úpravy nastavení diagnostického zařízení pro zlepšení kvality dat. Případně také upravit způsob zobrazení dat v grafu, například změnou měřítka nebo přidáním indikátorů kritických hodnot pro lepší identifikaci problémů.

Porovnání modelů

Porovnávat různé formy zobrazení dat, jako jsou lineární grafy, sloupcové diagramy a teplotní mapy s cílem zjistit, která z nich nejlépe pomáhá identifikovat problémy motoru. Na základě zpětné vazby vybrat nejvhodnější formát zobrazení pro běžné diagnostické procedury.

Převod dat z jednoho modelu do jiného

Regulace zavlažování. Pro plánování a regulaci zavlažování je nejprve potřeba získat data o počasí a vlhkosti půdy. Data převést do modelu, který graficky zobrazuje potřebu zavlažování v čase.

Identifikace nedostatků v modelu

Při analýze modelu se mohou objevit nesrovnalosti, jako jsou nereálně vysoké nebo nízké hodnoty vlhkosti, což naznačuje možné chyby v senzorech nebo v datech. Tyto nedostatky je třeba identifikovat a následně opravit pro zajištění spolehlivosti systému.

Úprava modelů

Na základě identifikovaných nedostatků provést úpravy v nastavení senzorů a v algoritmech modelu. Porozumět, že tento postup vede ke zlepšení přesnosti dat a efektivity zavlažování.

Porovnání modelů

Na základě modelu porovnat různé metody zavlažování a určit, které techniky jsou nejefektivnější pro dané podmínky půdy a klimatu. Chápat, že tento postup vede k optimalizaci zdrojů a zlepšení zdraví rostlin.

Převod dat z jednoho modelu do jiného

Plánování nákupů a přípravy jídel. Pro vytvoření modelu je třeba nejprve sbírat data o spotřebě surovin a preferencích strávníků. Získaná data převést do modelu, který vizuálně zobrazuje trendy v konzumaci jídel. Porozumět tomu, že model pomáhá kuchařům a manažerům lépe plánovat nákupy a přípravu jídel, i s ohledem na sezónní a roční odlišnosti.

Identifikace nedostatků v modelu

Analýzovat model a odhalit nesrovnalosti, jako jsou nečekané výkyvy v spotřebě některých surovin. Z těchto pozorování vyvodit potřebu úpravy modelu nebo revidování dat o spotřebě.

Úprava modelů

Na základě zjištěných nedostatků upravit model, například v algoritmech pro odhad spotřeby surovin, aby přesněji reflektoval skutečnou poptávku a minimalizoval plýtvání jídlem.

Porovnání modelů

Porovnat různé modely plánování a přípravy jídel s cílem zjistit, který z nich nejlépe vyhovuje potřebám kuchyně a zároveň zajišťuje efektivitu a spokojenost strávníků.

