

Okruhy otázek ke státní souborné zkoušce VS 4IPO a státní závěrečné zkoušce VS 4IP

Uvedený seznam otázek je platný od 02/2021.

Metodické přístupy k analýze a návrhu IS podniku

Popište různé metodické přístupy k tvorbě IS a k řízení podnikové informatiky. Popište základní principy SDLC, MMDIS, OpenUP, SCRUM, DevOps a nějakých dalších relevantních metodických přístupů podle vaší volby. Proveďte jejich základní klasifikaci. Diskutujte různé pohledy metodik na životní cyklus IS.

Zadání:

- Vyberte konkrétní funkční oblast nějakého podniku a diskutujte, jakou metodiku byste zvolili pro rozvoj IS v této oblasti.

Architektura podnikového IS

Charakterizujte pojmy architektura systému a podniková architektura (enterprise architecture), aplikační architektura, datová architektura, technologická architektura. Kdy má smysl použít architektonické přístupy při tvorbě informačního systému. Jak se liší architektura systému pro různé typy podniků?

Zadání:

- Pro vybraný podnik zkuste navrhnout základní strukturu aplikační architektury.

Strategické řízení informačních technologií

Popište, jak souvisí strategické řízení podniku s informačními technologiemi. Jaké jsou možné strategické přístupy? Jakým způsobem zajistíte, aby informační systémy a technologie vhodně zajistily strategické záměry podniku? Jakým způsobem zajistíte, aby podnik využil nové technologické trendy? Jaké metody byste použili pro formulaci, komunikaci a prosazení strategických záměrů v IT?

Zadání:

- Vyberte nějakou aktuální technologii a popište, jak strategicky ovlivňuje podnikání nějakého podniku, a to z hlediska procesů a z hlediska produktů.

Modelování IS

Popište principy modelování podniku jako systému a informačního systému. Popište míru abstrakce modelů a různé účely modelování z hlediska různých zainteresovaných osob. Popište principy procesního modelování, jeho rozdíly od funkčního modelování a souvislost s procesním řízením podniku. Popište principy konceptuálního a datového modelování. Jaké další modely lze v IS použít?

Zadání:

- Vaším úkolem je zvolit způsob popisu systému při analýze IS rozsáhlého podniku. Jaké modely zvolíte a na základě čeho?

Databáze a uložení dat

Popište základní možnosti ukládání dat v informačních systémech: soubory, relační databáze, noSQL databáze (grafové, key-value apod.), datové sklady a další. Pro každou popsanou technologii popište vhodný případ použití. Popište principy relačních databází a normalizace dat. Popište principy analytického zpracování dat v BI systémech a principy zpracování dat z hlediska data science. Popište principy distribuovaného uložení dat (databázové transakce, ACID. CAP toerem, BASE).

Zadání:

- Vyberte nějaký podnik a v něm nějakou konkrétní aplikaci a argumentujte, jak byste řešili uložení dat.

Aplikační porfolio podniku

Klasifikace aplikací IT. Fylogeneze vývoje ASW pro podnikovou sféru. Hlavní oblasti - podpora komunikace, podpora rozhodování (vč. analýz), podpora plánování (ERP, APS) a podpora relationship managementu (CRM, SCM).

Zadání:

- Jste obchodníkem IT firmy a pro Vašeho zákazníka dodáváte komplexní řešení IS/ICT, které bude zahrnovat část řešenou na základně typového ASW a část individuální. Vaším úkolem je prezentovat zákazníkovi přístup Vaší firmy ke komplexnímu řešení. Jaké hlavní rozdíly ve způsobu obou typů řešení budete zákazníkovi prezentovat tak, abyste od počátku zajistil efektivní způsob kooperace na projektech?

Business Intelligence (BI)

Podpora rozhodování v podniku. Místo BI v architektuře podnikového IS. Charakteristika věcné a datové orientace BI. Nástroje pro tvorbu BI.

Zadání:

- Jste finančním analytikem firmy působící na našem trhu v oblasti distribuce energie (utility). V rámci harmonogramu rozvoje Vašeho IS/ICT máte spolupracovat na řešení aplikací BI ve Vaší firmě. Jaké výchozí předpoklady celého řešení budete formulovat? Jaké základní kroky v postupu řešení budete definovat a kdo se na nich bude podílet?

Celopodnikové aplikace, ERP

IT podpora řízení vnitropodnikových zdrojů. Podstata a základní charakteristiky ERP aplikací. Hlavní funkcionality ERP. Datový, metodický a procesní pohled na ERP. Postmoderní ERP. Cloudová ERP. Faktory úspěšnosti nasazení ERP v organizaci.

Zadání:

- Máte vybrat nových ERP pro Vaši firmu. Jak budete postupovat? Jaká zvolíte kritéria výběru.

Řízení vztahů k zákazníkům, CRM

Podpora orientovaná na řízení vztahů se zákazníky. Účel aplikací CRM v informačních systémech podniků. Principy, funkce a architektura CRM. Propojení na ERP, BI a sociální sítě.

Zadání:

- Navrhněte nasazení aplikace CRM a popište postup implementace ve vybraném typu organizace.

Podpora zpracování nestrukturovaných dat

Podstata řešení aplikací pro řízení podnikového obsahu. ECM (Enterprise Content Management), IIM (Intelligent Information Management). Propojení s aplikacemi ERP, CRM, BI, SCM

Zadání:

- Máte vytvořit celkovou koncepci řešení zpracování nestrukturovaných dat ve Vaší organizaci, co všechno budete uvažovat? Kde budete očekávat hlavní problémy nasazení aplikací ve Vaší organizaci.

Implementace aplikačního softwaru

Základní fáze implementačního postupu. Možnosti hodnocení a výběru ASW pro konkrétní podmínky. Customizace, prototypování, parametry ASW. Organizace a řízení implementace ASW v praxi. Možnosti řešení ASW v cloudu.

Zadání:

- Jste představitelem IT firmy dodávajícího aplikace pro ERP systémy. Dodáváte plně lokalizovaný produkt s velmi dobrou podporou dodavatele. Připravujete prezentaci Vaší firmy v rámci výběrového řízení vypsaného zákazníkem. Jaké informace si zjistíte předtím, než budete prezentaci připravovat? Co bude předmětem prezentace ASW, jaká bude její struktura?

Řízení projektů IS/ICT

Hlavní stadia (etapy) řízení projektů IS/ICT. Základní řídicí dokumenty. Přehled hlavních přístupů k řízení projektů (vodopádový, agilní, kombinovaný). Přehled nejrozšířenějších metodik pro řízení projektů. Použitelné metody, techniky a nástroje.

Zadání:

- Pro Vámi zvolený příklad projektu IS/ICT navrhnete projektový záměr.

Služby v oblasti řízení a koordinace projektů IS/ICT

Vymezení služeb v oblasti řízení projektů IS/ICT. Pojetí projektové kanceláře, hlavní činnosti projektové kanceláře.

Zadání:

- Pro Vámi vybranou službu v oblasti řízení projektů navrhnete parametry SLA

Koordinace projektů IS/ICT

Kategorizace projektů. Řízení programů a portfolia projektů. Organizační zajištění, hlavní činnosti. Použitelné techniky a nástroje. Možnosti automatizované podpory.

Zadání:

- Navrhnete vlastnosti projektů IS/ICT, které je nutno sledovat při správě portfolia projektů.
- Jak často a jaké informace byste reportovali top managementu společnosti v roli koordinátora projektů IS/ICT.

Rizika projektů IS/ICT

Uveďte základní pojmy a činnosti související s řízením rizik v projektech IS/ICT.

Zadání:

- Navrhněte vlastnosti rizik, které budete sledovat.
- Určete nejčastěji sledovaná rizika v projektu typu „Implementace typového ASW“.