



Praktická maturitní zkouška

praktická zkouška z odborných předmětů

programování a vývoj aplikací

18-20-M/01 informační technologie (elektronické počítačové systémy)

4. EP – školní rok 2024/2025

Číslo úlohy:

J0

Název úlohy:

Vývoj webové aplikace *Databáze poznámek*
v jazyce JavaScript a frameworku Express

Specifikace aplikace (70 bodů).....	2
Verzování práce (10 bodů).....	3
Závěrečná zpráva (10 bodů)	4
Možnosti nápovědy (10 bodů)	5
Hodnotící tabulka.....	6

Celkem je možné získat 100 bodů, hranice úspěšnosti je 41 bodů.

Navrhl: Bc. Jakub Šenkýř

Projednáno v předmětové komisi dne: 24.03.2025

Schválil ředitel školy dne:

Specifikace aplikace (70 bodů)

Aplikace v kostce

Aplikace bude realizovat jednoduchou databázi soukromých textových poznámek. Uživatel bude moci vkládat nové poznámky, mazat je, procházet chronologicky řazeným výpisem poznámek, označovat konkrétní poznámky jako důležité a zobrazit si pouze důležité poznámky. Uživatel bude moci zrušit svůj účet, čímž se z databáze odstraní i všechny jeho poznámky.

Registrace uživatele

Uživatel se bude pro používání aplikace muset zaregistrovat pomocí uživatelského jména a hesla. Uživatelské jméno musí být v rámci aplikace unikátní, heslo musí být v databázi uloženo pouze v hashované podobě. Během registrace musí uživatel rovněž pomocí checkboxu poskytnout souhlas ve znění „Souhlasím, že mnou vložená data mohou být využita pro trénink AI“. Bez tohoto souhlasu nebude registrace možná.

Přihlášený uživatel

Po přihlášení správným jménem a heslem bude uživatel moci vkládat nové poznámky do své databáze. Každá poznámka bude mít nadpis a vlastní text, automaticky se jí přiřadí datum a čas vložení. Existující poznámky se budou vypisovat seřazené podle času vložení v pořadí od nejnovějších. Existující poznámky bude moci uživatel smazat. Bude také moci označit libovolné existující poznámky jako důležité a bude se moci ve výpisu poznámek přepnout na výpis pouze důležitých poznámek.

Rušení účtu

Uživatel bude moci zrušit svůj účet. Tato funkce bude chráněna nutností zadat správné uživatelské heslo. Zrušením účtu se z databáze odstraní záznam o uživateli i všech jeho poznámkách.

Verzování práce (10 bodů)

Repozitář

Celou práci verzujte pomocí Gitu v lokálním repozitáři. Repožitář bude mít vhodně nastavený soubor *.gitignore*, dále soubor *README*, kde budou popsány všechny kroky nezbytné ke spuštění aplikace, a konečně soubor s licencí umožňující přístup a zasahování do zdrojového kódu.

Commity

Svou práci verzujte průběžně po vhodně velkých krocích. Ke každému commitu připojte stručnou, srozumitelnou commit message.

Větve

Podle potřeby vytvářejte vývojové větve, výsledek práce však udržujte ve větvi *main*. Při slučování větví dbejte na vyřešení všech případných konfliktů.

Tagy

Podle potřeby vytvářejte tagy, které vám zpřehlední vývoj. Commit s verzí aplikace určenou k odevzdání označte tagem *hotovo*. Předpokládá se, že se tento commit bude nacházet ve větvi *main*.

Závěrečná zpráva (10 bodů)

Analýza zadání

Proveďte základní rozvahu, ve které určíte potřebné části a celkovou strukturu aplikace. Rozplánujte si strukturu uživatelského rozhraní a ukládaných dat.

Postup práce

Zaznamenejte, jak jste při řešení postupovali, v jakém pořadí jste prováděli jednotlivé kroky, na jaké problémy jste případně narazili a jak jste je řešili. Uveďte, které informační zdroje a nástroje jste pro řešení použili.

Zhodnocení

Kriticky zhodnoťte výsledek své práce. Uveďte, zda jste naplnili celé zadání, a pokud ne, tak které části chybí a proč. Reflektujte svoje pocity ze zadání a zda jste spokojeni s výsledkem.

Formát zprávy

Závěrečnou zprávu pište jako strukturovaný text dodržující základní stylistické a typografické zásady. Svoje myšlenky formulujte přehledně a jasně. Využijte možnosti doprovodit text kreslenými schématy nebo tabulkami, pokud to zvýší jeho názornost. Součástí zprávy bude rovněž vaše jméno a datum konání zkoušky.

Možnosti nápovědy (10 bodů)

Organizační dotazy

V průběhu práce můžete klást dotazy organizačního charakteru, dbejte však na to, abyste tím nerušili ostatní účastníky zkoušky.

Bodované dotazy

Máte nárok na dva pomocné dotazy v případě, že se dostanete do situace, kterou nedokážete sami vyřešit. Může se jednat o pomoc se zdrojovým kódem nebo s vývojovými nástroji (nevztahuje se na objektivní závady, na které nemáte vliv – takové problémy hlase bez prodlení). Za nevyužití každého z těchto dvou pomocných dotazů získáváte 5 bodů, celkem tedy maximálně 10 bodů.

Použití AI nástrojů

Při práci je povoleno využívat AI nástroje pro generování nebo úpravy kódu, konzultace nebo interaktivní vývoj. Použité nástroje musejí mít platnou školní licenci nebo osobní licenci, která je zdarma (tj. v principu dostupná všem účastníkům zkoušky). Je zakázáno využívat AI nástroje, které automatizují celý vývojový proces, nebo placené nástroje.

Zakázaná nápověda

Je přísně zakázáno, aby si účastníci zkoušky radili mezi sebou nebo využívali nápovědu od dalších osob, přítomných na učebně nebo online. Ačkoli je možno při práci využívat jako zdrojů diskusních fór, je výslovně zakázáno na nich své zadání aktivně konzultovat nebo využívat jiné prostředky pro komunikaci s lidmi. Porušení těchto pravidel může vést k vykázání ze zkoušky.

Hodnoticí tabulka

Specifikace aplikace	Max. bodů	Získáno bodů
Uživatel se může zaregistrovat	5	
Uživatelské jméno je unikátní	5	
Pro registraci je nutno uvést souhlas	5	
Heslo je hashované	5	
Uživatel se může přihlásit	5	
Po přihlášení se vypisují vložené poznámky	5	
Poznámky mají nadpis, text, datum a čas vložení	5	
Poznámky se vypisují chronologicky od nejnovějších	5	
Uživatel může vkládat poznámky	5	
Uživatel může mazat poznámky	5	
Uživatel může označovat poznámky jako důležité	5	
Uživatel může zobrazit pouze důležité poznámky	5	
Uživatel může zrušit svůj účet	5	
Zrušení účtu odstraní i všechny poznámky uživatele	5	
70		

Verzování práce	Max. bodů	Získáno bodů
Náležitosti repozitáře	5	
Zpracování commitů	5	
10		

Závěrečná zpráva	Max. bodů	Získáno bodů
Obsah závěrečné zprávy	5	
Forma závěrečné zprávy	5	
10		

Možnosti nápovědy	Max. bodů	Získáno bodů
První nevyužitý dotaz	5	
Druhý nevyužitý dotaz	5	
10		