

POMS Online: Softwarové řešení pro sledování změn nálad studentů projektového řízení na základě psychologické metody Profile of Mood States

Informatika 2025, VŠPJ, Jihlava
14.-15. ledna 2025

Josef Kunhart
Katedra systémového inženýrství, PEF ČZU, Praha



Provozně ekonomická
fakulta

Univerzita plná života

Úvod

Motivace

3

- Zlepšování výuky projektového řízení na fakultě
- Semináře zaměřené na praktickou zkušenost při řízení projektů
 - Seriózní manažerské hry
 - Týmová práce
- Využití psychologické metody Profile of Mood States (POMS)
- Softwarové řešení pro správu dotazníků a sběr dat
 - Náhrada papírových dotazníků

Předchozí výzkum

4

- Pilotní sběr dat a výzkum v zimním semestru 2023/24
 - Vyzkoušení konceptu
 - Omezený počet cvičení
- Limitované technické řešení
 - Jednoduchý formulář pro sběr dat
 - Absence datového modelu a správy dotazníků
- Závěry publikovány 04/2024
 - Přijato, nyní v review

Nástroje a metody

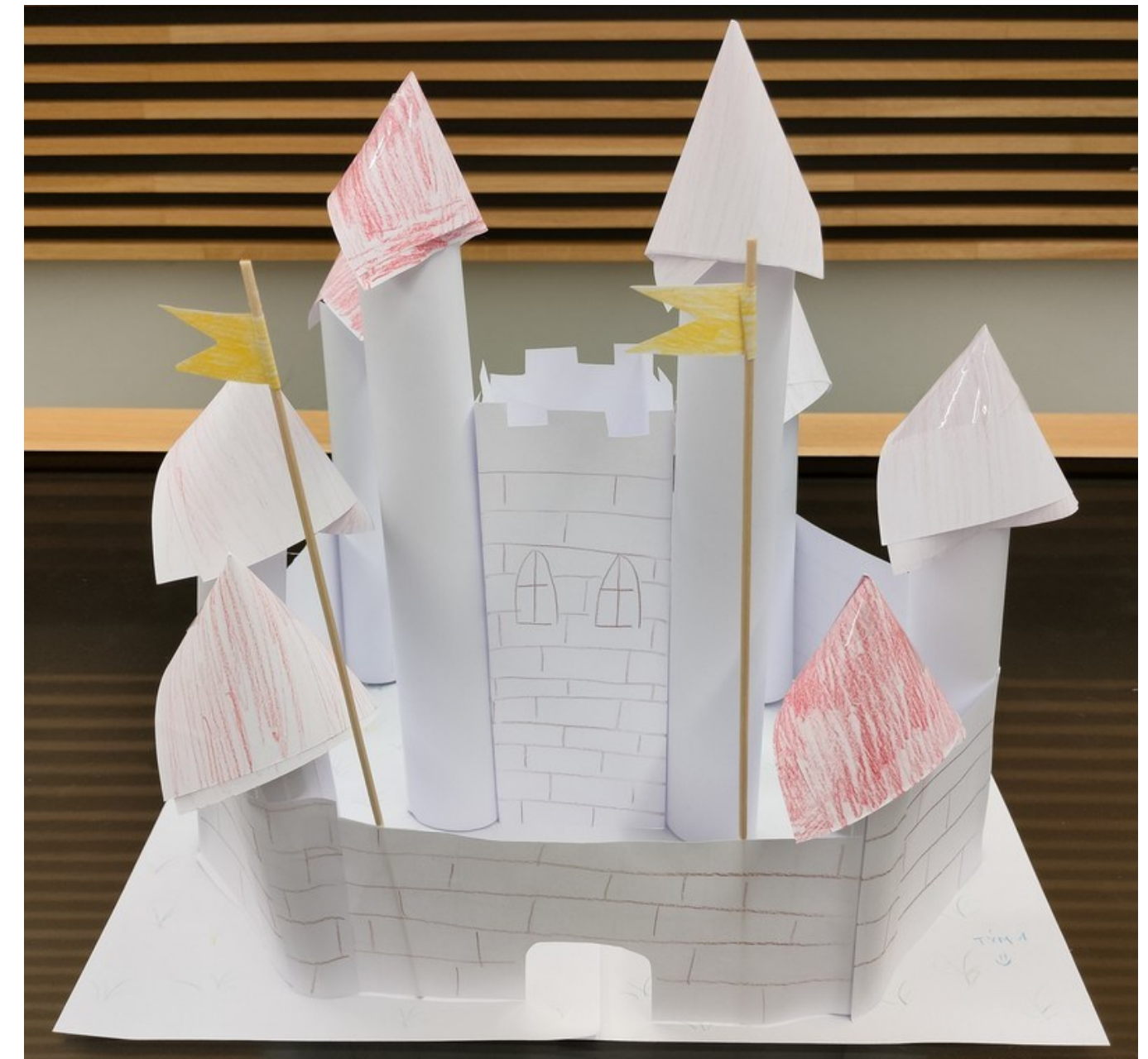
Seriózní manažerské hry

6

- Manažerské hry, které slouží pro potřeby výuky
- Dvojice praktických seminářů
 - Tradiční projektové řízení (hrady)
 - Agilní projektové řízení (roboty, parky)
- Nácvik dovedností projektového řízení v týmech

Tradiční projektové řízení

7



Agilní projektové řízení



Profile of Mood States

9

- Psychologická metoda pro vyhodnocování změn nálad
- Dva (stejně) dotazníky pro každou intervenci
- Otázky, Likertova škála (0-4)
- Výpočet faktorů a celkové nálady (Total Mood Disturbance, TMD)

$$TMD = (anger + fatigue + depression + confusion + tension) - vigor$$

POMS CZ

10

- Standardizovaná česká verze zahrnuje 37 otázek

Identifikátor	Otázka (české adjektivum)
1	Napjatý
2	Vzteklý
3	Opotřebovaný
4	Nešťastný
5	Plný života
...	...

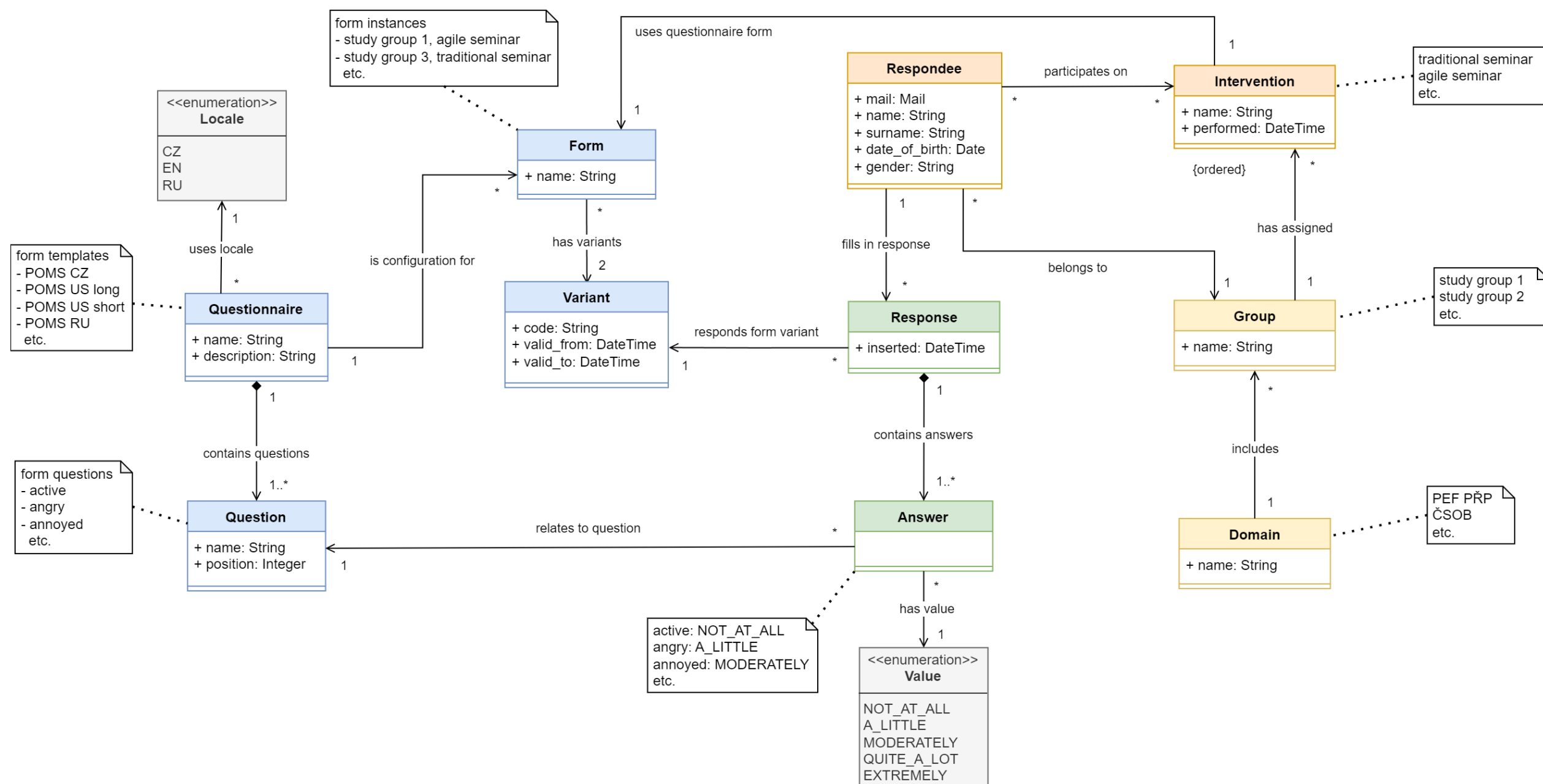
Implementace

POMS Online

12

- Nové technické řešení
 - Entitní model
 - Front-endová aplikace pro dotazníky
 - Back-endová aplikace pro správu
- Sběr dat pro 2024/25
 - Všechna cvičení projektového řízení, cca 250 studentů
- Statistické zpracování dat je mimo aplikaci (Python)
 - Q1/2025

Entitní model



Formuláře

14

Administrace | Dotazníky a formuláře | Back Office | Systém | Oprávnění | Nástroje | Logy | [Odhlásit](#)

Formuláře

Nový záznam | Obnovit

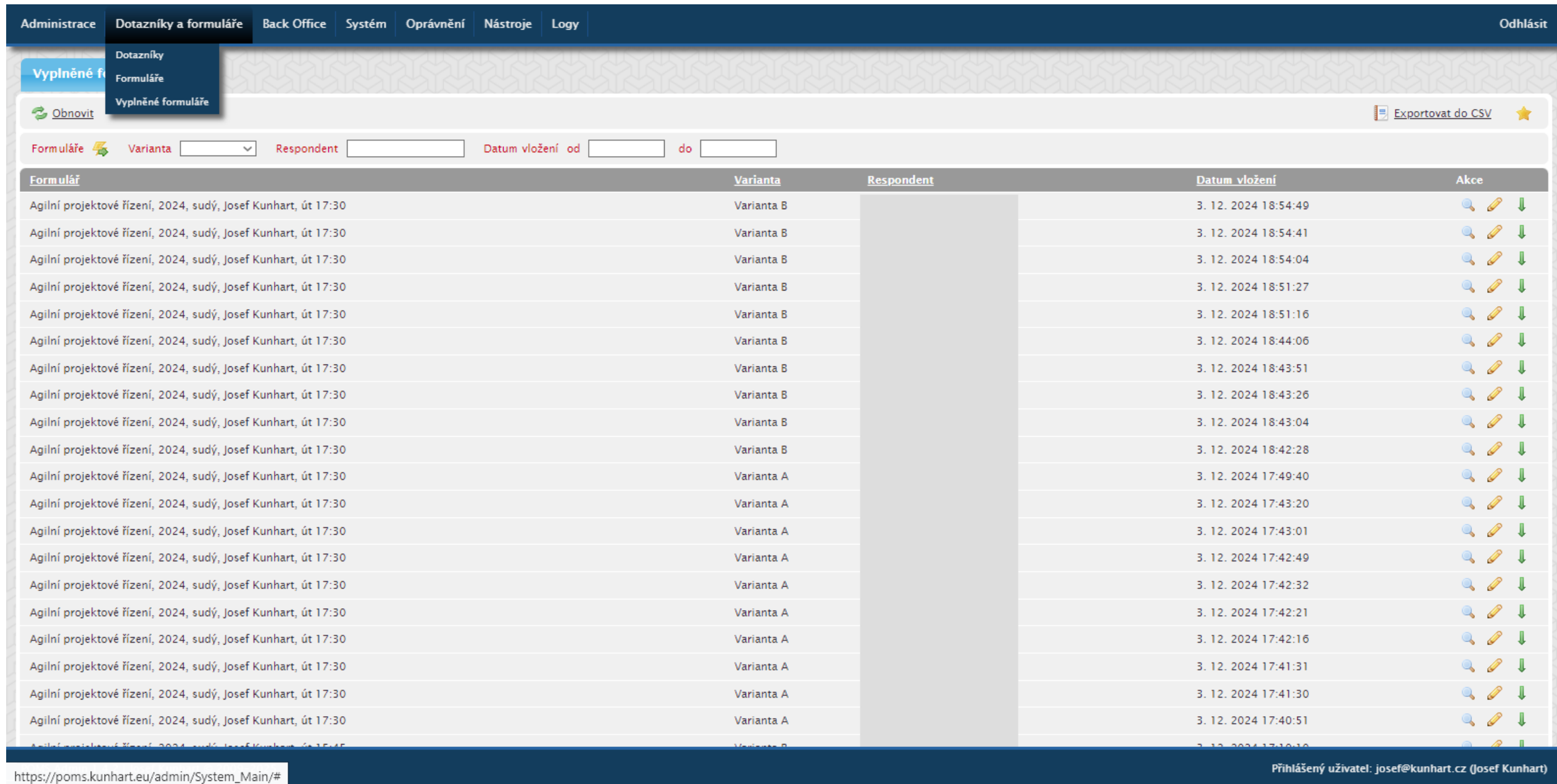
Dotazník: Intervence: Intervence, Název formuláře:

Dotazník	Intervence	Název formuláře	Vstupní kódy	Vyplněné formuláře	Akce
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jan Bartoška, st 08:45	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jan Bartoška, st 08:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 8 Varianta B: 8	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jiří Fejfar, út 08:45	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jiří Fejfar, út 08:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 21 Varianta B: 19	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jiří Pilný, čt 17:30	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Jiří Pilný, čt 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 10 Varianta B: 8	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Josef Kunhart, út 15:45	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Josef Kunhart, út 15:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 23 Varianta B: 21	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Josef Kunhart, út 17:30	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 11 Varianta B: 10	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, lichý, Simona Huguet, st 10:30	Agilní projektové řízení, 2024, lichý, Simona Huguet, st 10:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 19 Varianta B: 21	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jan Bartoška, st 08:45	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jan Bartoška, st 08:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 16 Varianta B: 16	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Fejfar, út 08:45	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Fejfar, út 08:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 17 Varianta B: 12	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Pilný, čt 14:00	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Pilný, čt 14:00	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 25 Varianta B: 23	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Pilný, čt 17:30	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Jiří Pilný, čt 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 5 Varianta B: 5	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 14:00	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 14:00	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 20 Varianta B: 21	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 15:45	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 15:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 18 Varianta B: 18	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 10 Varianta B: 10	
POMS CZ	agilní projektové řízení, 2024, sudý, Simona Huguet, st 10:30	Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Simona Huguet, st 10:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 24 Varianta B: 24	
POMS CZ	tradiční projektové řízení, 2023, lichý, 15:45	Tradiční projektové řízení, 2023, lichý, 15:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 20 Varianta B: 19	
POMS CZ	tradiční projektové řízení, 2023, lichý, 17:30	Tradiční projektové řízení, 2023, lichý, 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 21 Varianta B: 20	
POMS CZ	tradiční projektové řízení, 2023, sudý, 15:45	Tradiční projektové řízení, 2023, sudý, 15:45	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 19 Varianta B: 18	
POMS CZ	tradiční projektové řízení, 2023, sudý, 17:30	Tradiční projektové řízení, 2023, sudý, 17:30	Varianta A: Varianta B:	Varianta A: 23 Varianta B: 21	
POMS CZ	tradiční projektové řízení, 2024, lichý, Jan Bartoška, st 08:45	Tradiční projektové řízení, 2024, lichý, Jan Bartoška, st 08:45	Varianta A: Varianta B:		

https://poms.kunhart.eu/admin/System_Main/# Přihlášený uživatel: josef@kunhart.cz (Josef Kunhart)

Vyplněné formuláře

15



The screenshot displays a web application interface for managing forms. The top navigation bar includes 'Administrace', 'Dotazníky a formuláře', 'Back Office', 'Systém', 'Oprávnění', 'Nástroje', and 'Logy'. The main content area is titled 'Vyplněné formuláře' and features a search bar with filters for 'Formuláře', 'Varianta', 'Respondent', and 'Datum vložení'. A table lists the following data:

Formulář	Varianta	Respondent	Datum vložení	Akce
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:54:49	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:54:41	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:54:04	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:51:27	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:51:16	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:44:06	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:43:51	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:43:26	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:43:04	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta B		3. 12. 2024 18:42:28	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:49:40	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:43:20	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:43:01	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:42:49	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:42:32	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:42:21	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:42:16	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:41:31	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:41:30	
Agilní projektové řízení, 2024, sudý, Josef Kunhart, út 17:30	Varianta A		3. 12. 2024 17:40:51	

The bottom of the page shows the URL 'https://poms.kunhart.eu/admin/System_Main/#' and the user information 'Přihlášený uživatel: josef@kunhart.cz (Josef Kunhart)'.

Zadání vstupního kódu

16

Profile of Mood States online

Vstupní kód

Pro vstup do dotazníku prosím zadejte kód, který jste obdrželi od koordinátora výzkumu.

Vstupní kód *

Odeslat

Dotazník

17

Profile of Mood States online

Dotazník: Seminář lichý týden, 15:45

Níže je uveden seznam slov, která jsou využívána pro popis pocitů lidí. Prosím vyberte pro každé slovo volbu, která nejlépe vystihuje, jak se nyní cítíte.

E-mail *

Napjatý *

Vůbec ne

Trochu

Středně

Značně

Velmi značně

Vzteklý *

POMS online, v1.0.0

Josef Kunhart © 2024

Poděkování

18

Profile of Mood States online

Poděkování

Vaše odpověď byla uložena. Děkujeme za vyplnění dotazníku.

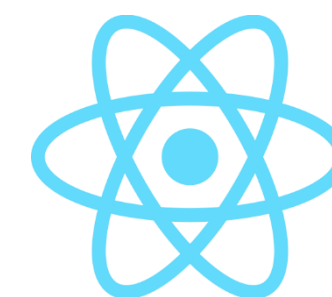
Prosím vyplňte po dokončení sledované aktivity také druhý dotazník (varianta B).

Technologie

Front-end

20

- React.js ekosystém, nejmodernější technologie
 - Responzivní webová aplikace
- Funkcionální přístup
 - TypeScript, Vite.js
 - react-hook-form, yup, i18next
 - Vitest, eslint, ramda
- REST API, JSON



Back-end

21

- Postaveno nad původním řešením autora „jk:APP“
 - Modulární systém, množství funkcí
 - Rychlé prototypování a CRUD
 - Administrace
- Objektový a funkcionální přístup
 - PHP 8.1+, MariaDB 10.4/MySQL 8.0, REST



Rozvoj

Nové funkce

23

- Podpora dotazníků nad rámec české verze
 - POMS long form (EN)
 - POMS short form (EN)
- Výpočty faktorů a skóre v aplikaci
- Nové funkce v administraci, vylepšení UX/UI

Využití POMS Online

24

- Aktuální
 - Zlepšování výuky projektového řízení
 - Diplomové práce
- Domluvené
 - Mezifakultní spolupráce na ČZU
- Plánované
 - Využití v komerční sféře pro agilní řízení projektů
 - Technické řešení pro vlastní dizertaci

Děkuji za pozornost.



Provozně ekonomická
fakulta