

# Оценка с FP на разработка на софтуер - пример

Курс: NT272 Икономика на софтуерното инженерство

Автор: инж.Пламен Петков  
София, 2013

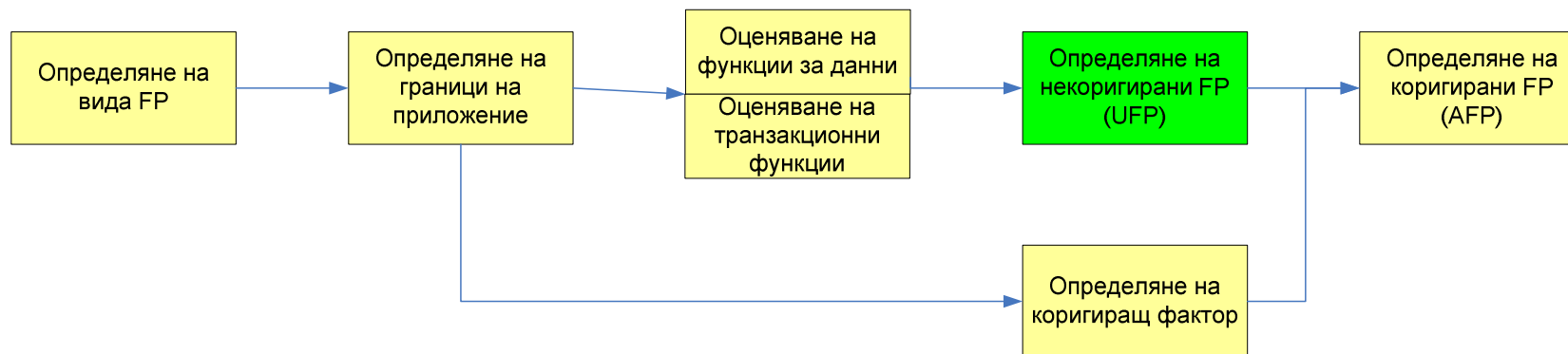
# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример 1 – задание
- Пример 1 – оценка
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение

# Съдържание

- **Определяне на некоригирани FP**
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример 1 – задание
- Пример 1 – оценка
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение

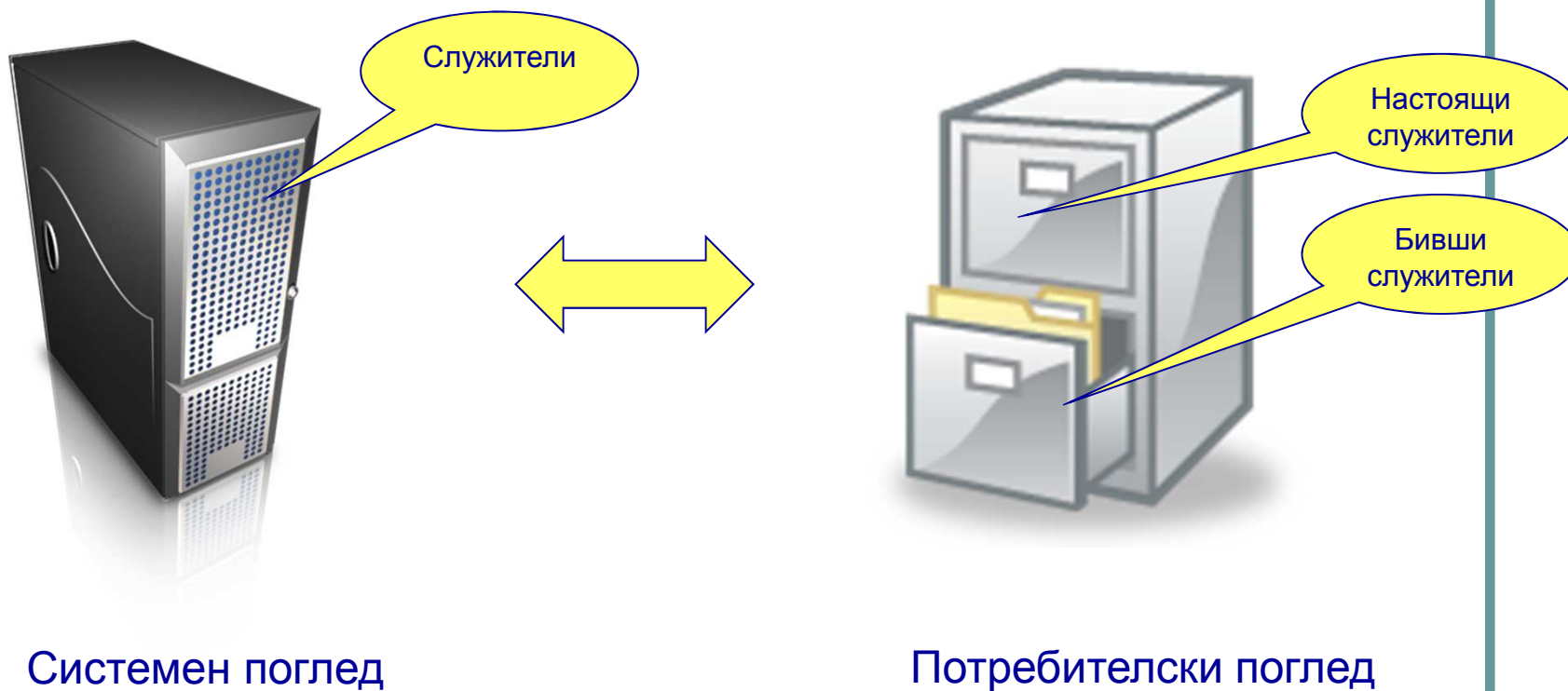
# Определяне на некоригирани FP



# Сложност на функции за данни

- Record Element Type (RET) – подгрупи на елементи на данни, видими за потребителя в ILF и основани на логическия поглед на потребителя.
- Data Element Type (DET) – полета от ILF или EIF, видими за потребителя

# RET – логически поглед на потребителя



# Правила за броене на RET и DET за EIF/ILF

- По един RET за всяка опционна или задължителна група в приложението
- По един DET за всяко не-повторено поле реферирано от функция елементарен процес
- Броят се само DET използвани от приложението
- По един DET за връзка на данните с други ILF или EIF (FK)

# Сложност на функции за данни – EIF/ILF

<b>DET \ RET</b>	<b>1 - 19</b>	<b>20 - 50</b>	<b>51+</b>
<b>1</b>	L	L	A
<b>2 – 5</b>	L	A	H
<b>6+</b>	A	H	H

<b>Сложност</b>	<b>ILF UFP</b>	<b>EIF UFP</b>
L (Low)	7	5
A (Average)	10	7
H (High)	15	10



# Правила за броене на RET и DET за EI/EO/EQ

- Изброяват се всички ILF/EIF реферирани, четени, update-нати от елементарния процес
- Изброяват се всички DET влизаци в приложението
- Изброяват се всички DET излизаци от приложението
- Дублираните полета не се броят
- За всеки бутон, който стартира транзакцията се брои по 1 DET
- За всяко съобщение за грешка или предупреждение – 1 DET

Бонус  
поле

# Сложност на EI

<b>DET</b>	<b>1 - 4</b>	<b>5 - 15</b>	<b>16+</b>
<b>FTR</b>			
0 - 1	L	L	A
2	L	A	H
3+	A	H	H

<b>Сложност</b>	<b>EI UFP</b>
L (Low)	3
A (Average)	4
H (High)	6

# Сложност на EO/EQ

<b>DET</b>	<b>1-5</b>	<b>6-19</b>	<b>20+</b>
<b>RET</b>			
0-1	L	L	A
2-3	L	A	H
4+	A	H	H

<b>Сложност</b>	<b>EO UFP</b>	<b>EQ UFP</b>
L (Low)	4	3
A (Average)	5	4
H (High)	7	6

# Общо UFP

**SLOC Input Dialog - Material planning**

Sizing Method

☐ SLOC

☒ Function Points

☐ Adaptation and Reuse

Breakage  
% of code thrown away due to requirements evolution and volatility

REVL

Module Size in Function Points

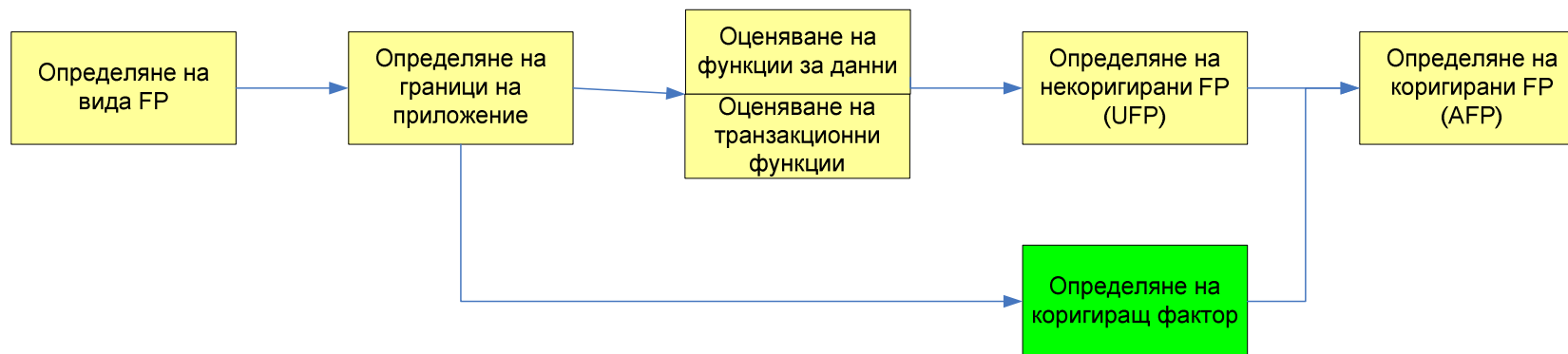
Language   53

Function Type	# of Function Points			SubTotal
	Low	Average	High	
Internal Logical Files	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	56
External Interface Files	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	50
External Inputs	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>	59
External Outputs	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	36
External Inquiries	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	22
Total Unadjusted Function Points				223
Equivalent Total in SLOC				11819

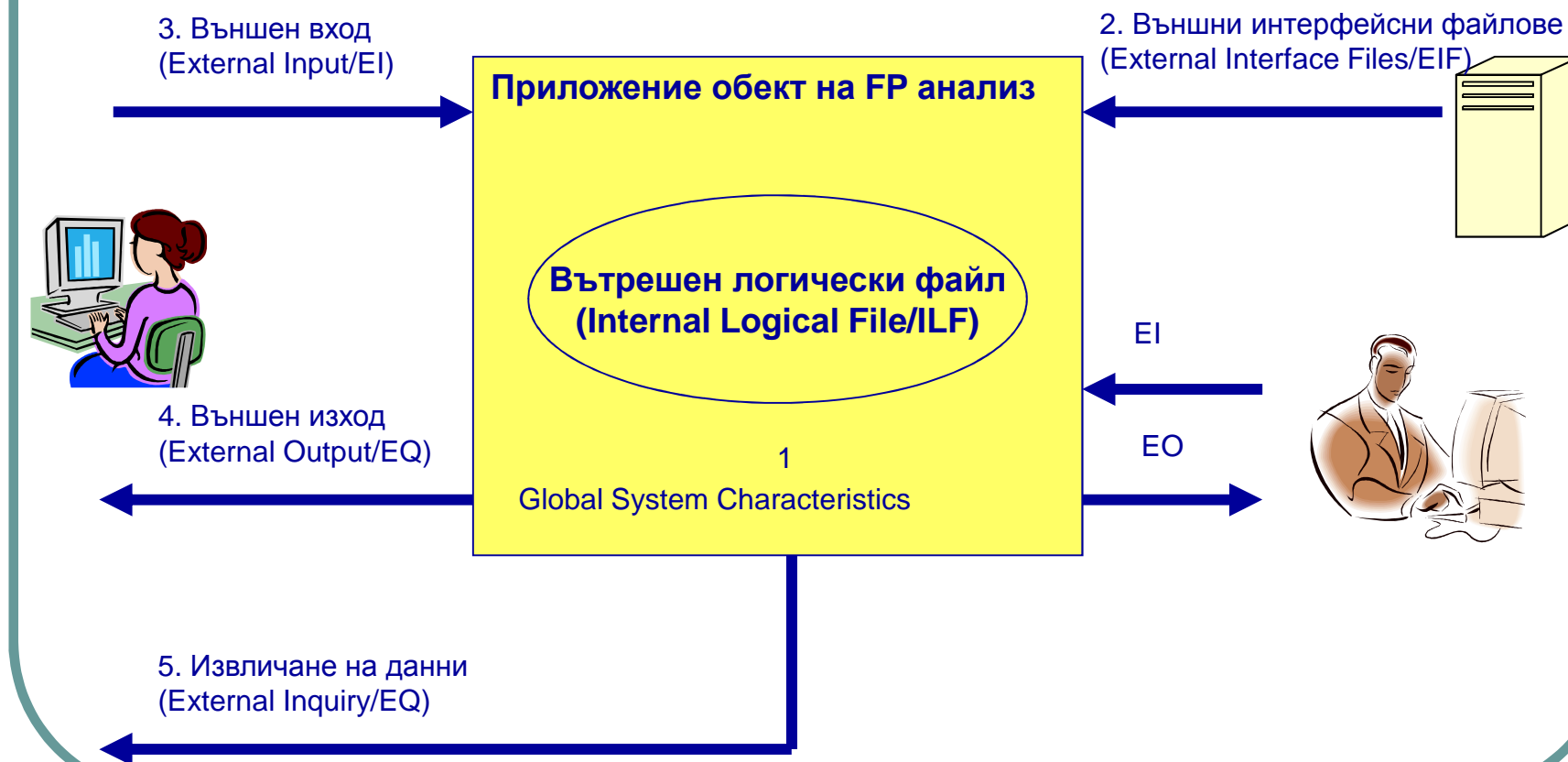
# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- **Определяне на коригиращ фактор**
- Пример 1 – задание
- Пример 1 – оценка
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение

# Определяне на некоригирани FP



# Дефиниция на FP



# Изчисляване на коригирани FP

- Формира се коефициент за корекция
- Коефициента се формира от 14 фактора на глобални системни характеристики
- Умножава се коефициента с некоригирани FP

$$VAF = 0,65 + \sum_{i=1}^{14} GSC_i \times 0,01$$

$$AFP = UFP \times VAF$$



# Глобални системни характеристики

1. Комуникации (Data communications)
2. Разпределена обработка (Distributed data processing)
3. Производителност (Performance)
4. Конфигурация (Heavily used configuration)
5. Пропускателна способност (Transaction rate)
6. Онлайн въвеждане (On-line data entry)
7. Потребителска ефективност (End-user efficiency)

# Глобални системни характеристики

8. Онлайн съхраняване(On-line update)
9. Сложност на обработката(Complex processing)
10. Пре-използване (Reusability)
11. Инсталация (Installation case)
12. Администриране (Operational case)
13. Множественост на инсталациите(Multiple sites)
14. Възможност за промени(Facilitate change)

# Скала на степен на влияние

- 0 – няма влияние или не се отнася
- 1 – инцидентно влияние
- 2 – умерено влияние
- 3 – средно влияние
- 4 – значително влияние
- 5 – силно влияние

# Комуникации (Data communications)

## Степента до която приложението комуникира директно с модули за обработка на информация

- 0 – приложението работи в пакетен режим или върху самостоятелно РС
- 1 – приложението работи в пакетен режим, но позволява отдалечено въвеждане ИЛИ отдалечено отпечатване на данни
- 2 - приложението работи в пакетен режим, но позволява отдалечено въвеждане И отдалечено отпечатване на данни
- 3 – приложението поддържа on-line обработка на данни чрез потребителски интерфейс за отдалечен достъп до модули за пакетна обработка или модули за справки
- 4 – приложението включва модули работещи CAMO в режим на on-line обработка и поддържа CAMO един комуникационен протокол за връзка с отдалечен клиент
- 5 - приложението включва модули работещи само в режим на on-line обработка и поддържа ПОВЕЧЕ ОТ един комуникационен протокол за връзка с отдалечен клиент

# Разпределена обработка (Distributed data processing)

**Степента до която приложението трансферира информация между физическите компоненти на приложението (процесори, сървъри...)**

- 0 – Няма трансфер на данни между физическите компоненти
- 1 – Данните са подготвени за трансфер и са трансферирани и обработени на един физически компонент ЗА окончателна обработка
- 2 - Данните са подготвени за трансфер и са трансферирани и обработени на един физически компонент НО НЕ ЗА окончателна обработка
- 3 – Трансфера на данните и разпределената обработка са on-line и еднопосочни
- 4 – Трансфера на данните и разпределената обработка са on-line и двупосочни
- 5 - Трансфера на данните и разпределената обработка са on-line и се изпълняват динамично върху най-подходящия физически компонент

# Производителност (Performance)

## Степента до която изискванията на клиента за производителност оказват влияние върху дизайна и реализацията на приложението

- 0 – няма изисквания за производителност
- 1 – изискванията за производителност са дефинирани, но нямат влияние върху дизайна и приложението
- 2 – Времето за отговор е критично само в час-пик. Крайния срок за обработка е следващия бизнес цикъл. Няма специален дизайн за CPU утилизация.
- 3 – Времето за отговор е критично през цялото работно време. Крайния срок за обработка е наложен от работата с други външни системи и интерфейси. Няма специален дизайн за CPU утилизация.
- 4 – Има стриктни изисквания за производителност, които налагат отделяне на време за дизайн за производителност
- 5 - Има стриктни изисквания за производителност, които налагат отделяне на време за дизайн за производителност, но и по време на дизайн и разработка се използват средства за анализ на производителността

# Конфигурация (Heavily used configuration)

**Степента на ограничение върху приложението наложена от използваната платформа и други компоненти върху този софтуер**

- 0 – няма изисквания относно конфигурацията
- 1 – има изисквания за конфигурацията, но без ефект върху дизайна на приложението
- 2 – има изисквания за конфигурацията, но с минимален ефект върху дизайна на приложението
- 3 – има изисквания за конфигурацията относно използването на определена машина или процесор за определен модул от приложението
- 4 – има изисквания за конфигурацията относно използването на определена машина или процесор за цялото приложението
- 5 – има определени ограничения за приложението за работа в разпределена среда

# Пропускателна способност(Transaction rate)

**Степента до която темпа на бизнес транзакциите  
влие върху дизайна и реализацията на  
приложението**

- 0 – Не се очаква пик в темпа на транзакции
- 1 – Нисък темп на транзакции с минимален ефект върху дизайна, реализацията и инсталацията
- 2 – Среден темп на транзакции с определен ефект върху дизайна, реализацията и инсталацията
- 3 – Висок темп на транзакции със значителен ефект върху дизайна, реализацията и инсталацията
- 4 – Висок темп на транзакции специфициран в SLA, което налага отделна задача в проекта за анализ на производителността
- 5 - Висок темп на транзакции специфициран в SLA, което налага отделна задача в проекта за анализ на производителността и допълнително използването на средства за мониторинг и анализ на производителността



# On-line въвеждане (On-line data entry)

**Степента, до която въвеждането на информацията в приложението е интерактивно**

- 0 – всички транзакции се въвеждат в пакетен режим
- 1 – от 1% до 7% от транзакциите са интерактивни
- 2 - от 8% до 15% от транзакциите са интерактивни
- 3 – от 16% до 23% от транзакциите са интерактивни
- 4 – от 24% до 30% от транзакциите са интерактивни
- 5 – над 30% от транзакциите са интерактивни

# Потребителска ефективност (End-user efficiency)

## Степента, до която потребителския интерфейс е ефективен и ергономичен

- Менюта
- Лесна навигация (линкове, функц.клавиши)
- On-line help
- Скролиране
- Отдалечен печат
- Предефинирани функц. Клавиши
- Пакетна обработка
- Списъчни полета
- Употреба на цветове, шрифтове и др.
- Печат на екрани
- Рор-уп прозорци
- Шаблони
- Дву-езичност
- Много-езичност
- Поддръжка на мишка

# Потребителска ефективност (End-user efficiency)

**Степента до потребителския интерфейс е ефективен и ергономичен**

- 0 – никое от гореспоменатите
- 1 – от 1 до 3 от гореспоменатите
- 2 - от 4 до 5 от гореспоменатите
- 3 – Повече от 6, но НЯМА изисквания за ефективност на потребителски интерфейс
- 4 – Повече от 6, но ИМА изисквания за ефективност на потребителски интерфейс, налагащи специална задача за дизайн
- 5 - Повече от 6, но ИМА изисквания за ефективност на потребителски интерфейс, налагащи специална задача за дизайн и използването на специални средства и процеси

# Онлайн съхраняване(On-line update)

## Степента, до която ILF се управляват on-line

- 0 – никой ILF не се управлява on-line
- 1 – от 1 до 3 ILF се управляват on-line. Обема на информация е малък.
- 2 – Повече от 4 ILF се управляват on-line. Обема на информация е малък.
- 3 – Основни ILF се управляват on-line.
- 4 – В допълнение е осигурена защита на данните от загуба
- 5 – Възстановяването на загубени данни е автоматизирано

# Сложност на обработката(Complex processing)

**Степента, до която сложността на обработката на информация влияе върху дизайна и разработката на приложението**

- Контрол върху сигурността
- Сложни логически обработки
- Сложни математически обработки
- Повторна обработка на транзакции вследствие на грешки
- Сложни обработки които управляват множество входно/изходни операции

# Сложност на обработката(Complex processing)

**Степента, до която сложността на обработката на информация влияе върху дизайна и разработката на приложението**

- 0 – Никое от гореспоменатите
- 1 – 1 от гореспоменатите
- 2 – 2 от гореспоменатите
- 3 – 3 от гореспоменатите
- 4 – 4 от гореспоменатите
- 5 - 5 от гореспоменатите

# Пре-използване (Reusability)

**Степента до която кода е проектиран и разработен да бъде използван в други приложения**

- 0 – Няма пре-използване
- 1 – Кода е се използва многократно в рамките на едно приложение
- 2 – По-малко от 10% от кода
- 3 – Повече от 10% от кода
- 4 – Кода е специално проектиран и документиран за многократно използване в други приложения. Поддържа промени на ниво код.
- 5 – Кода е специално проектиран и документиран за многократно използване в други приложения. Поддържа промени чрез параметри.

# Инсталация (Installation case)

**Степента, до която нуждата от поддръжка на определена платформа и миграция влияе върху дизайна и разработката на приложението**

- 0 – Няма съображения и специален setup
- 1 – Няма съображения, но има специален setup
- 2 – Има изисквания за инсталация и миграция и са необходими ръководства за инсталация, които са тествани. Ефекта от миграцията НЕ се счита за важен.
- 3 – Има изисквания за инсталация и миграция и са необходими ръководства за инсталация, които са тествани. Ефекта от миграцията СЕ счита за важен.
- 4 – В допълнение са необходими автоматизирани средства за инсталация
- 5 - В допълнение са необходими автоматизирани средства за миграция и инсталация



# Администриране (Operational case)

## Степента до която приложението е засегнато от процедури по администриране на системата

- 0 – Няма съображение, нормален backup и restore
- 1 – 4
- Стартиране, backup, restore изискват човешка намеса (1 т.)
- Стартиране, backup, restore НЕ изискват човешка намеса (2 т.)
- Приложението минимизира необходимостта от лентови устройства или отдалечен достъп до архиви с ръчни операции
- Приложението минимизира употребата на хартия (1т.)
- 5 – приложението работи автономно, без човешка намеса

# Множественост на инсталациите(Multiple sites)

**Степента до която приложението е проектирано да поддържа множество платформи и сървъри**

- 0 – само едно място
- 1 – повече от едно място, но еднакви хардуер и платформа/софтуер
- 2 - повече от едно място, но подобни хардуер и платформа/софтуер
- 3 – повече от едно място, но различни хардуер и платформа/софтуер
- 4 – Документация и план за поддръжка са предоставени и тествани за (2)
- 5 - Документация и план за поддръжка са предоставени и тествани за (3)

# Възможност за промени(Facilitate change)

**Степента, до която приложението е проектирано за бъдещи промени в алгоритмите за обработка на данни и структурите на данните**

## **Гъвкави справки**

- Средства за справки са предоставени за малка сложност на справките (1 т.)
- Средства за справки са предоставени за средна сложност на справките (2 т.)
- Средства за справки са предоставени за голяма сложност на справките (3 т.)

## **Бизнес данни**

- Бизнес данните се управляват on-line от приложението, но оказват ефект в следващия бизнес цикъл ( 1 т.)
- Бизнес данните се управляват on-line от приложението, но оказват незабавен ефект( 2 т.)

# Глобални системни характеристики - пример

1. Комуникации (Data communications) - 4
2. Разпределена обработка (Distributed data processing) - 0
3. Производителност (Performance) - 0
4. Конфигурация (Heavily used configuration) - 2
5. Пропускателна способност (Transaction rate) - 0
6. Онлайн въвеждане (On-line data entry) - 5
7. Потребителска ефективност (End-user efficiency) - 5

# Глобални системни характеристики - пример

- 8. Онлайн съхраняване(On-line update) - 4
- 9. Сложност на обработката(Complex processing) - 0
- 10. Пре-използване (Reusability) - 0
- 11. Инсталация (Installation case) - 0
- 12. Администриране (Operational case) - 5
- 13. Множественост на инсталациите(Multiple sites) - 0
- 14. Възможност за промени(Facilitate change) - 2

## Глобални системни характеристики - пример

$$TDI = 25$$

$$25 \times 0,01 + 0,65 = 0,90(VAF)$$

# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- **Пример 1 – задание**
- Пример 1 – оценка
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение Ресурси за самообучение

# FP анализ – е-магазин пазарска количка

- Софтуерна компания иска да разработи компоненти за електронни магазини за бърза разработка на сайтове с електронни магазини.
- Функционалността “Пазарска количка” позволява на купувача да добавя, променя, изтрива и преглежда избраните артикули за покупка. Функционалността ще позволява на купувача да финализира избора си и да изготви поръчка за покупка.
- Функционалността може да се включва към съществуващи web сайтове без да се налага разработка започваща от нулата
- Използването на функционалността “Пазарска количка” ще повиши продуктивността при създаване на сайтове с електронни магазини и ще намали усилията за поддръжката им.



# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример 1 – задание
- **Пример 1 – оценка**
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение

# FP диаграма



# FP оценка

Елементарен процес	Вид	FP
Добавяне		
Промяна		
Изтриване		
Търсене на артикул		
Login		
Данни за клиент		
Регистрация на нов клиент		
Преглед на поръчка		
Изпращане на потв. E-mail		
Клиент		
Пазарска количка		

# FP оценка

Елементарен процес	Вид	FP
Добавяне	EI	4
Промяна	EI	4
Изтриване	EI	4
Търсене на артикул	EQ	4
Login	EQ	4
Данни за клиент	EQ	4
Регистрация на нов клиент	EI	4
Преглед на поръчка	EO	5
Изпращане на потв. E-mail	EQ	4
Клиент	ILF	10
Пазарска количка	ILF	10


Общо: 57


# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример 1 – задание
- Пример 1 – оценка
- **Пример 2 – задание**
- Пример 2 – оценка
- Ресурси за самообучение

# Модул за планиране – нова заявка

Създаване на нова заявка

Избрана програма  

Избрана параграф  

Описание  \*

Полетата отбелязани с \* са за задължителни

Запис Отказ

# Избор на програма

Избор на програма

Организационна единица

- + -
- + Основна програма
- + Програма
- + Под програма
- + Програмен елемент
- + Обособен програмен елемент

Маркирана програма

Избери

# Избор на параграф

Избор на параграф

Номер	Наименование	Действие
		Избор

Назад



# Детайли на планова заявка

Детайли на планова заявка за МС

Нов ред от заявка

Детайлна информация за планова заявка

Номер:

Описание:

Дата:

Оперативна единица:

Бюджетен период:

Програма:

Версия:

Параграф:

Статус:

Обща стойност:

Утвърдил:

Лимит по параграфа:

Подготвил:

Оставащ лимит по параграфа:

Списък на редовете от заявката

Артикул	Мерна ед.	Ед. цена	Обща потребност	Обща стойност	Техническа спецификация	//Действие/
---	---	---	---			<div>Детайли</div>
						<div>Изтриване</div>

Предишна страница

Следваща страница

Назад

# Нов ред от заявка

Нов ред от заявка за МС

Материално средство

Артикулен номер

Описание

NSN

Бар-код

Количество

Очаквано налично количество\*

Мерна единица

Единична цена \* лв.

Потребност по календарни месеци

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Общо к-во	Мерна единица
<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

Информация за склад

Да се достави по заявка на\*

Склад\*

Допълнителна информация

Приоритет\*

Спешна заявка☒\*

Категория\*

Основание

Бележки

Бележка за редактиращия\*

Бележка за утвърждаващия\*

Бележка за получателя\*


Бележка за закупчика\*

Бележка към спецификация\*






Назад без промяна

Преглед

# Търсене на артикул

 **Търсене на артикул по номер**

Номер на артикул:

Артикулен номер	Описание	Избери
		
		
		
		
		

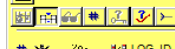
# Таблицы

T\_REQUISITION\_HEADERS (BPLS\_LOGBUL)



# *	789	ID
*	789	TYPE_ID
○	789	PARAGRAPH_ID
*	789	PROGRAM_ID
*	789	HIERARCHY_VERSION
*	789	HIERARCHY_FORYEAR
○	789	FOR_PERIOD
*	789	OU_ORG_ID
○	789	MASTER_ID
○	A	REQ_NUMBER_SEGMENT1
○	A	REQ_NUMBER_SEGMENT2
○	A	REQ_NUMBER_SEGMENT3
○	A	REQ_NUMBER_SEGMENT4
○	A	REQ_NUMBER_SEGMENT5
*	A	IS_UFP
*	A	HEADER_DESCRIPTION
*	A	AUTHORIZATION_STATUS
*	789	RESOLVER_ID
○	A	RESOLVER_NAME
*	789	SENT_TO_ID
○	A	SENT_TO_NAME
*	789	VERSION
*	789	SS_TOTAL_SUM
○	A	NOTE_TO_RESOLVER

T\_REQUISITION\_LINES\_MS\_LOG (BPLS\_LOGBUL)



*	709	LOG_ID
*	709	ID
*	789	REQ_HEADER_ID
*	709	INVENTORY_ITEM_ID
○	A	INVENTORY_ITEM_REVISION
*	A	SS_INVENTORY_ITEM_NUMBER
*	A	SS_INVENTORY_ITEM_DESC
○	A	SS_INVENTORY_ITEM_NSN
○	A	SS_INVENTORY_ITEM_BAR_CODE
*	A	SS_UOM_CODE
*	A	SS_UOM_NAME
○	709	SS_UN_NUMBER_ID
○	A	SS_UN_NUMBER
○	789	SS_HAZARD_CLASS_ID
○	A	SS_HAZARD_CLASS
○	A	MANUF_CATALOG_NUMBER
○	A	TECH_SPEC
○	709	DELIVER_TO_LOCATION_ID
○	A	SS_DELIVER_TO_LOCATION_CODE
○	A	SS_DELIVER_TO_LOCATION_DESC
○	789	SS_DELIVER_TO_LOCATION_INV_ID
*	789	REQUESTED_BY_CUSTOMER_ID
*	A	SS_REQUESTED_BY_CUSTOMER_NAME
○	789	PRIORITY_ID
*	A	URGENT_FLAG
*	709	PRLI_ID
○	A	SS_IS_RECOMMENDED_PRICE
*	709	PRICE
○	789	COST_CENTER_SEGMENT_CODE_ID
○	A	SS_COST_CENTER_SEGMENT_CODE
*	709	PURCHASING_TYPE_ID
*	789	REQUESTED_QUALITY_ID
○	A	JUSTIFICATION
*	709	ON_HAND_FORECAST
*	789	QTY1
*	709	QTY2
*	789	QTY3
*	789	QTY4
*	709	QTY5
*	789	QTY6
*	709	QTY7
*	709	QTY8
*	789	QTY9
*	709	QTY10
*	789	QTY11
*	789	QTY12
○	A	NOTE_TO_APPROVER
○	A	NOTE_TO_RECEIVER
○	A	NOTE_FOR_SPECS
○	A	NOTE_TO_BUYER
○	A	NOTE_TO_EDITOR
*	789	UPDATED_ON
*	789	UPDATED_BY
*	A	UPDATE_TYPE

INDX\_RQML\_UPDATE\_TYPE

T\_PARAGRAPH\_VALUES (BPL)



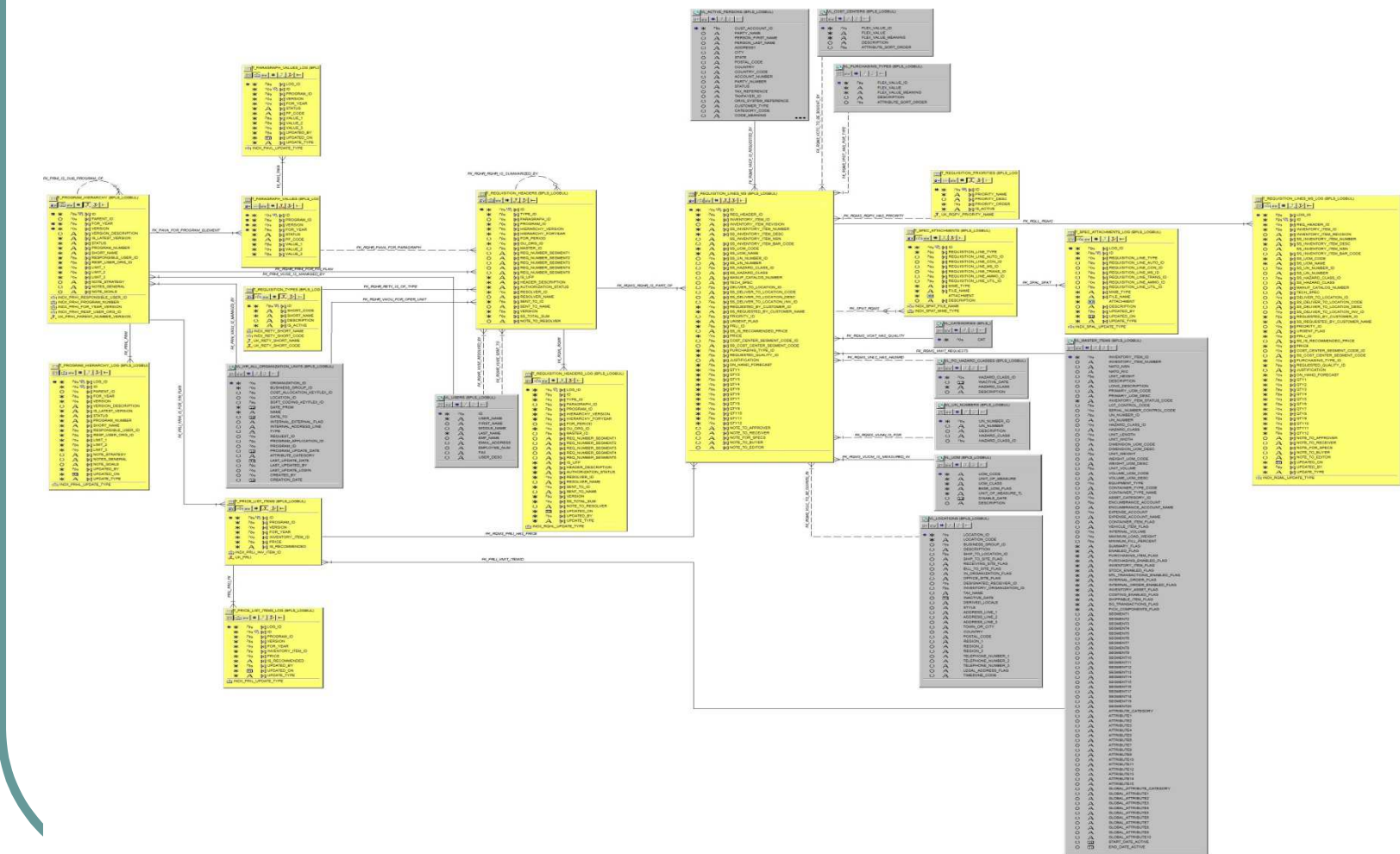
# *	789	ID
# *	789	PROGRAM_ID
# *	789	VERSION
# *	789	FOR_YEAR
*	A	STATUS
*	A	PF_CODE
*	789	VALUE_1
*	789	VALUE_2
*	789	VALUE_3

T_PROGRAM_HIERARCHY (BPLS_LOGB			
#	*	789	ID
○		789	PARENT_ID
#	*	789	FOR_YEAR
#	*	789	VERSION
○	A		VERSION_DESCRIPTION
*	A		IS_LATEST_VERSION
*	A		STATUS
*	A		PROGRAM_NUMBER
*	A		SHORT_NAME
*		789	RESPONSIBLE_USER_ID
*		789	RESP_USER_ORG_ID
*		789	LIMIT_1
*		789	LIMIT_2
*		789	LIMIT_3
○	A		NOTE_STRATEGY
○	A		NOTES_GENERAL
○	A		NOTE_GOALS
INDX			INDX_PRHI_RESPONSIBLE_USER_ID
INDX			INDX_PRHI_PROGRAM_NUMBER
INDX			INDX_PRHI_FOR_YEAR_VERSION
INDX			INDX_PRHI_RESP_USER_ORG_ID
UK			UK_PRHI_PARENT_NUMBER_VERSION

T_PRICE_LIST_ITEMS (BPLS_LOGBUL			
#	*	789	ID
*		789	PROGRAM_ID
*		789	VERSION
*		789	FOR_YEAR
*		789	INVENTORY_ITEM_ID
*		789	PRICE
*	A		IS_RECOMMENDED
INDX			INDX_PRLI_INV_ITEM_ID
UK			UK_PRLI

VL_HR_ALL_ORGANIZATION_UNITS (BPLS_LOC			
#	*	789	ORGANIZATION_ID
*		789	BUSINESS_GROUP_ID
○		789	COST_ALLOCATION_KEYFLEX_
○		789	LOCATION_ID
○		789	SOFT_CODING_KEYFLEX_ID
*	31		DATE_FROM
*	A		NAME
○	31		DATE_TO
○	A		INTERNAL_EXTERNAL_FLAG
○	A		INTERNAL_ADDRESS_LINE
○	A		TYPE
○		789	REQUEST_ID
○		789	PROGRAM_APPLICATION_ID
○		789	PROGRAM_ID
○	31		PROGRAM_UPDATE_DATE
○	A		ATTRIBUTE_CATEGORY
○	31		LAST_UPDATE_DATE
○		789	LAST_UPDATED_BY
○		789	LAST_UPDATE_LOGIN
○		789	CREATED_BY
○	31		CREATION_DATE

# Пълна схема



## Основи на модела за функционални точки (FP)

# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример 1 – задание
- Пример 1 – оценка
- Пример 2 – задание
- **Пример 2 – оценка**
- Ресурси за самообучение

# Съдържание

- Определяне на некоригирани FP
- Определяне на коригиращ фактор
- Пример – задание
- Пример – оценка
- Пример 2 – задание
- Пример 2 – оценка
- **Ресурси за самообучение**



# International Function Point User Group (IFPUG)

- Цел
  - Да популяризира FP анализа
  - Да обучава своите членове
  - Да специфицира стандарти и най-добри практики за измерване на основата на FP анализа
- Ползи
  - IFPUG Counting Practices Manual
  - Function Point As Assets Manual
  - Case Studies
  - Research Studies
  - Контакти с други специалисти

# Преглед на IFPUG практики

- Последна версия на наръчника – 4.3  
Октомври 2009
  - Дефинира правила за измерване/изброяване
  - Описва начина на анализ на функционална сложност
  - Описва 14-те основни характеристики на системите и как се оценяват
  - Предоставя примери от практиката
- Certified Function Point Specialist (CFPS)

# Въпроси и отговори



# Контакти

инж. Пламен Петков

E-mail:

[su.project.management@gmail.com](mailto:su.project.management@gmail.com)