

Въведение в базите от данни

Информационни системи

Съдържание

1. Съхранение на данни
2. База данни
3. Информационни системи

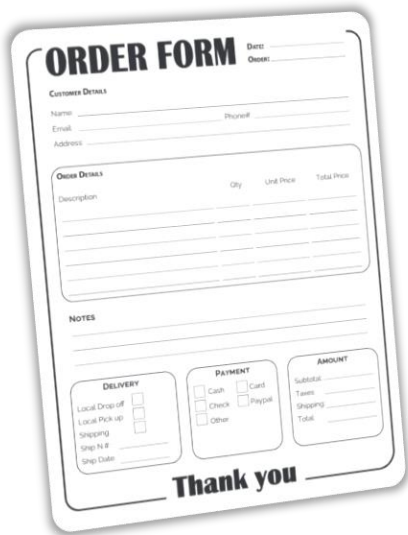
Данни в истинския свят

- Стандартно (на хартиен носител) **съхранение на данни**
 - Поръчки
 - Касови бележки



От съхранение на данни към бази данни

- Можем да **групираме аналогични по смисъл данни** в отделни колони:



ORDER FORM Date: _____
Customer Details
Name: _____ Phone: _____
Email: _____
Address: _____
Order Details
Description: _____ Qty: _____ Unit Price: _____ Total Price: _____
Notes: _____
DELIVERY
Local Drop off ☐
Local Pick-up ☐
Shipping ☐
Ship To # _____
Ship Date: _____
PAYMENT
Cash ☐ Card ☐
Check ☐ Paypal ☐
Other ☐
AMOUNT
Subtotal: _____
Taxes: _____
Shipping: _____
Total: _____
Thank you



ITEM NO.	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL
WM2536	Women's Tall - M	10	\$10.00	\$100.00
GH2403	Men's Tall - M	5	\$20.00	\$100.00
NC2267	Children's - S	10	\$5.00	\$50.00
YX6278	Men's - XL	5	\$10.00	\$50.00

- Така съхраняваме данните в **таблицы** (както в Excel)
- Таблиците може да са **свързани** (напр. продукти и поръчки)

Защо се нуждаем от бази данни?

- **Съхраняването и обработката на данни** е необходимост в технологичната индустрия
- Нужди за съхранение на данни:
 - Лесно търсене
 - Лесно променяне
 - Производителност
 - Точност и последователност
 - Сигурност и контрол на достъпа



Какво е база данни?

- **База данни** е колекция от данни, които да бъдат лесно достъпни, управлявани и променяни
- **Съвременните бази данни** се управляват от системи за управление на бази данни (СУБД)
 - Определят **структурата** на базата данни
 - Позволяват ни да **добавяме** (Create), **четем** (Read), **променяме** (Update) и **изтриваме** (Delete) данни (CRUD операции)
 - Изпълняват **заявки** (филтриране / търсене на данни)





Информационни системи

Нужда от информационни системи (1)

- MS Word, MS Excel и PDF документите не са достатъчни за управление на **големи обеми** данни и **сложни структури**
- Често ни е необходим **едновременно достъп** на **много потребители**
 - Трябва ни система, която да може да поддържа **паралелна работа върху данните** (споделен файлов сървър)

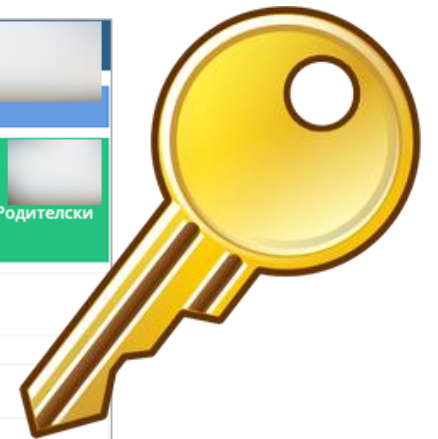
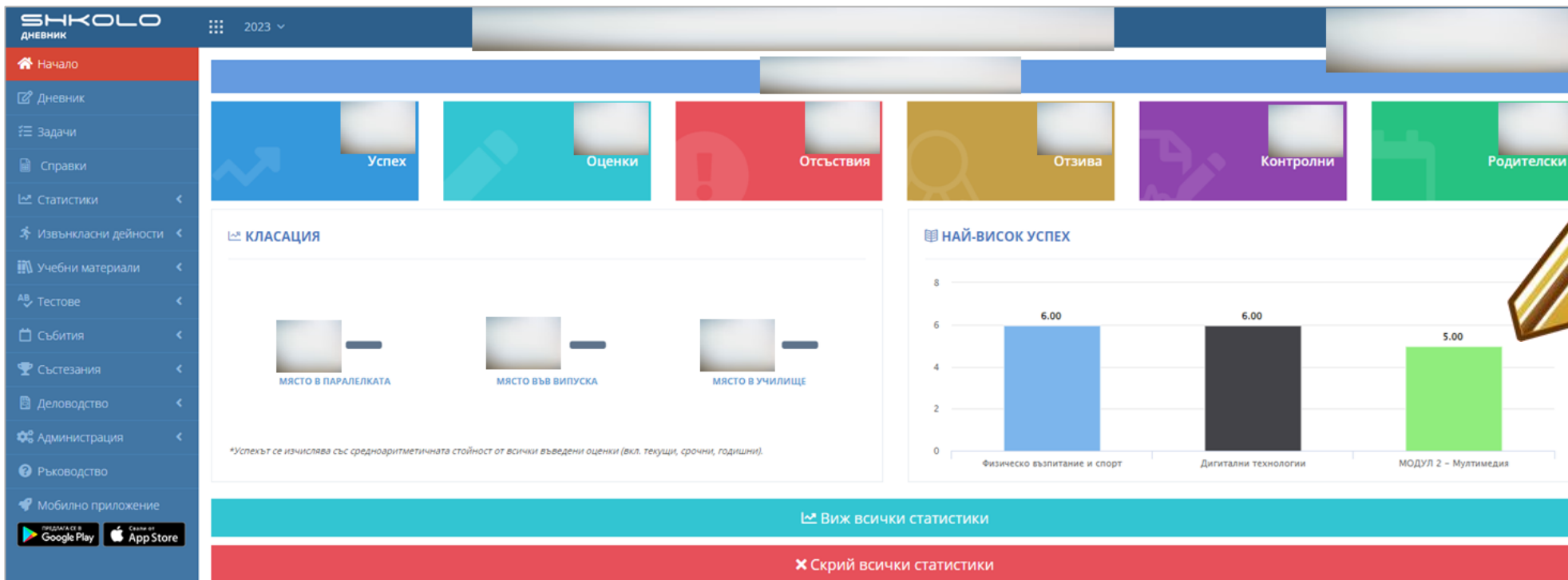
Нужда от информационни системи (2)

- Проблемът с **дублиране на данни** води до неефективно използване на дисково пространство
 - Затруднява **актуализацията** и **поддръжката** на информацията



Нужда от информационни системи (3)

- **Сигруността на достъпа** е от първостепенно значение за защита на **чувствителна** информация и данни



Нужда от информационни системи (4)

- **Информационните системи** позволяват:
 - Управление на **потребителските** и **администраторските** права
 - Функции за **аутентикация** и **авторизация**, които осигуряват **правата** на потребителите и **контрол** върху техния **достъп**



Основни предимства

- Предоставят **визуално представление** на данните, което **облекчава анализа и представянето** на информацията
- ИС позволяват автоматизация на създаването на **отчети**
 - **Улесняване** на вземането на решения
 - **Подобряване** на ефективността на бизнес процесите