



Разработка на софтуер

Лекция 1

Милен Спасов

Съдържание на предмета

➤ Първи срок

- Основни принципи при разработка на софтуер без значение от езика за програмиране и платформата
- Софтуерни екипи и роли в тях
- Методология на работа на софтуерните екипи
- Разработка на цялостен проект
- Разделяне на лекциите на технически (Python) и процесни

➤ Втори срок

- Повече практически задачи
- Групови проекти
- Всички по-задълбочени теми, за които не ни е останало време

➤ През цялото време

- Отворени дискусии
- Гост лектори

За мен

- 91 НЕГ
- Магистър по информатика в ТУ
- Програмист (embedded) във Вистеон
- Code Runners & others
- Agile consultant & coaching
- Контакт:
 - mlen.spasov@gmail.com
 - mlspasov@elsys-bg.org
 - 0882 663 143
 - <https://www.linkedin.com/in/mlen-spasov-30807a40/>

Административни въпроси

➤ **Отсъствия**

- Не повече от 4 неоснователни отсъствия

➤ **Контролни и изпитвания**

- 1-2 контролни на срок
- 3-4 оценки
- Домашни

➤ **Приемен час за консултации**

- По всяко време на денонощието след като ми пишете, че искате да се чуем или видим

➤ **Оценки**

- Контролни и участие в час
- Ще има награди за верни отговори 😊
- Проект



Обратна връзка

➤ Мнението ви за това как заедно да подобрим курса и работата си чрез анализ на:

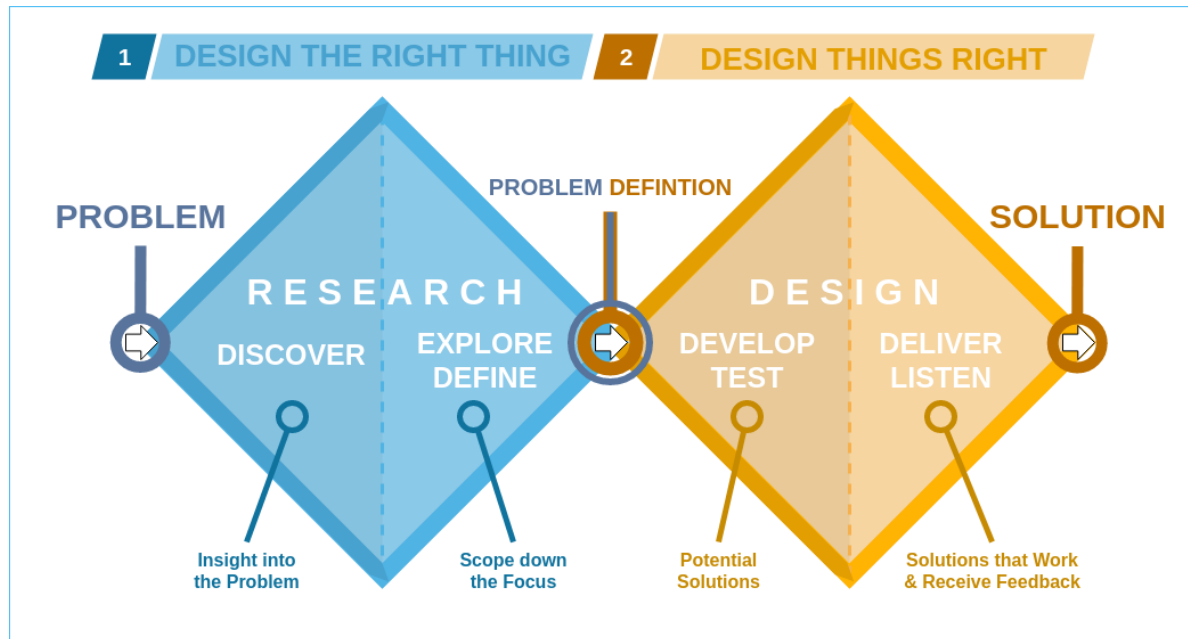
- Какво ни е помогнало и харесало
- Какво ни е накарало да се почувстваме добре
- Какво ни е попречило и искаме да променим
- Какви рискове виждаме в бъдеще



Задача (30 мин)



- Miro – digital whiteboards
- Design Thinking



- **Задача 1:** Гласувайте дали искате да си записваме лекциите
- **Задача 2:** Напишете всичко което искате да учим тази година и го разделете на два приоритета

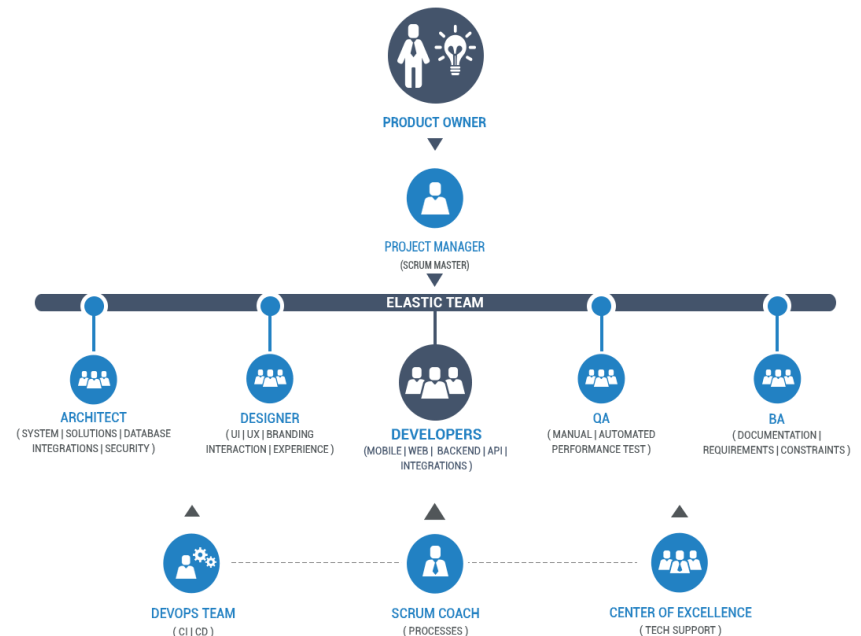
Теми на лекциите (1)

➤ Принципи на разработка на софтуер

- Основни принципи при разработка на софтуер без значение от езика за програмиране и платформата
- Софтуерни екипи, роли, методология и процес на работа
- Софтуерна архитектура
- Cloud архитектура
- Езици и среди за програмиране
- Design patterns
- Defensive programming
- Debugging

➤ Софтуерни екипи и роли

- Архитект
- Програмист
- Бизнес анализатор
- QA
- DevOps
- Product owner
- Scrum master
- Project manager
- UI/UX
- Клиент (!)



Теми на лекциите (2)

➤ Етапи от живота на един софтуерен проект

- RFI/RFQ (Request for Information/Quotation)
- Планиране
- Бизнес анализ
- Дизайн и архитектура
- Имплементация
- Тестване
- Доставка
- Поддръжка

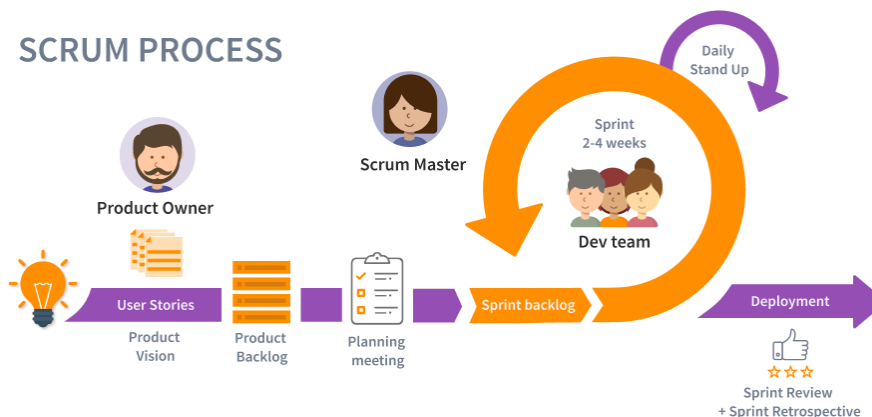


➤ Методология и процес на работа

- Agile vs. Waterfall
- Scrum
- Kanban
- Lean

➤ Организация на работа

- Дневни срещи на екипа
- Естимации
- Backlog refinement
- Демо и ретроспектив срещи



Теми на лекциите (3)

➤ Среда за разработка

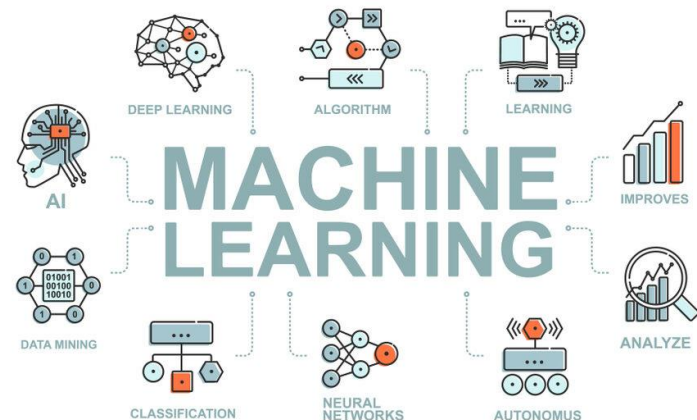
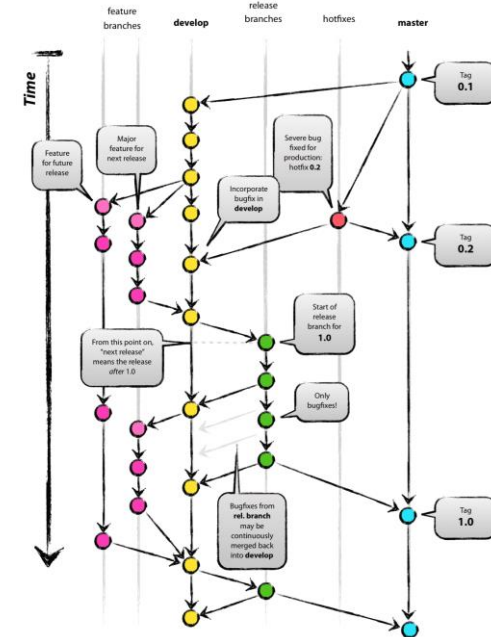
- IDE (Integrated Development Environment)
- Ticketing system (JIRA, Azure DevOps)
- Repository (git)
- Branching и pull requests
- Continuous integration and deployment
- Collaboration tools (Teams, Slack)
- Knowledge management tools
- Requirements management tools

➤ Информационна сигурност

- Сканиране на приложения
- Penetration testing

➤ Data engineering & ML/AI

- Data gathering and ETL
- Data cleaning
- Data enrichment
- Projections and forecasting
- ML/AI



Теми на лекциите (4)

➤ **Non-functional requirements**

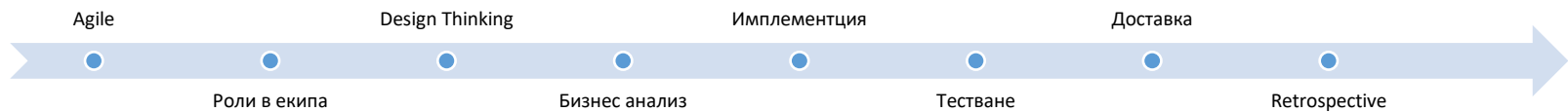
- Performance
- Scalability
- Cost optimization
- Redundancy
- Disaster recovery

Първи срок

➤ Технически лекции (2 часа)



➤ Процес по разработка (2 часа)



➤ Стъпки при имплементацията на проекта:

1. Design Thinking (Problem definition)
2. Requirements & BA
3. Software Architecture
4. Development
5. Unit Testing
6. Integration & Deployment
7. CI/CD
8. Functional Testing & QA
9. Delivery & Retrospective

Домашно

"I save all of my homework until the last minute because then I'll be older, therefore more wise."

➤ Помислете и допълнете неща, които:

- Искате да правим заедно в тези часове
- Искате да включим като част от някоя лекция
- Са ви интересни дори да са извън материала на този предмет
- Задача 3 в Miro: Идеи за проект, който да напишем този срок със следните условия:
 - Да може да се реализира на Python
 - Да успеем да го завършим за един срок

Thank You

Maake Asante Dhanyavadagalu Shukria
Maana Dankon Arakish Manana
Vinaka Kaitos Kam Sah Hammida
Dank Je Dankscheen Спасибо
Blagodaram Ngiyabonga Dziekuje
Juspaxar Mauruuru Biyan
Chokrane Diolch i Chi Terima Kasih
Arigato Grazie Tack Taiku
Gracias Mochchakkeram
Ua Tsaug Rau Koj Bedankt D'akujem
Grazas धन्यवाद
Dekuji Nirringrazzjak Hvala
Suksama Rahmat Welalin Di Ou Mesi
Misaotra Matur Nuwun 谢谢
XBala Danke
Merci Go Raibh Maith Agat
Salamat ขอบคุณคุณคุณ
Kia Ora Kop Khun Khap
Paldies Tingki Gratias Tibi
Obrigado
Djiere Dieuf Eskerrik Asko
Najis Tuke
Matondo