

# Увод в концепцията за дебъгване: откриване и отстраняване на проблеми



## Въведение в дебъгването

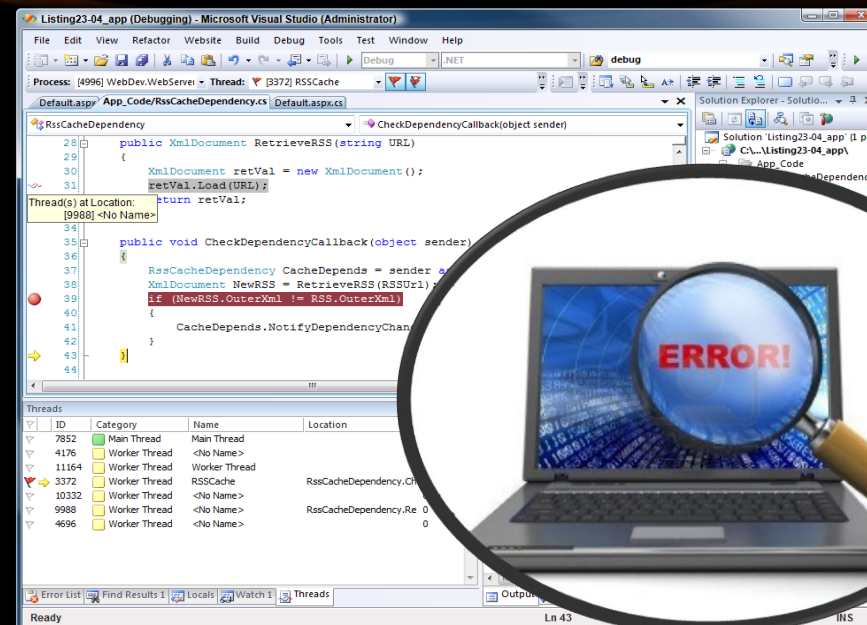
Разработка  
на софтуер



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



# Съдържание

1. Какво представлява **дебъгването**?
2. Дебъгване и тестване
3. Важността на Дебъгването
4. Философия на Дебъгването
5. Пример за дърво на откриване и поправяне на грешки



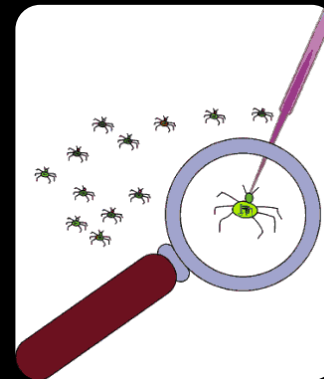
# Какво представлява дебъгването?

- Процесът на откриване и поправяне или изолиране на грешки в компютърен програмен код
- За **дебъгване** на програма:
  - Стартирайте програмата
  - Изолирайте източника на проблема
  - Поправете го
- Инструментите за отстраняване на грешки (наричани **дебъгери**) помагат за идентифициране на грешки в кода в различните етапи на разработка.



# Дебъгване и тестване

- Тестване
  - Означава първоначално откриване на грешки
- Дебъгване означава диагностициране и коригиране на коренните причини за грешки, които вече са били открити



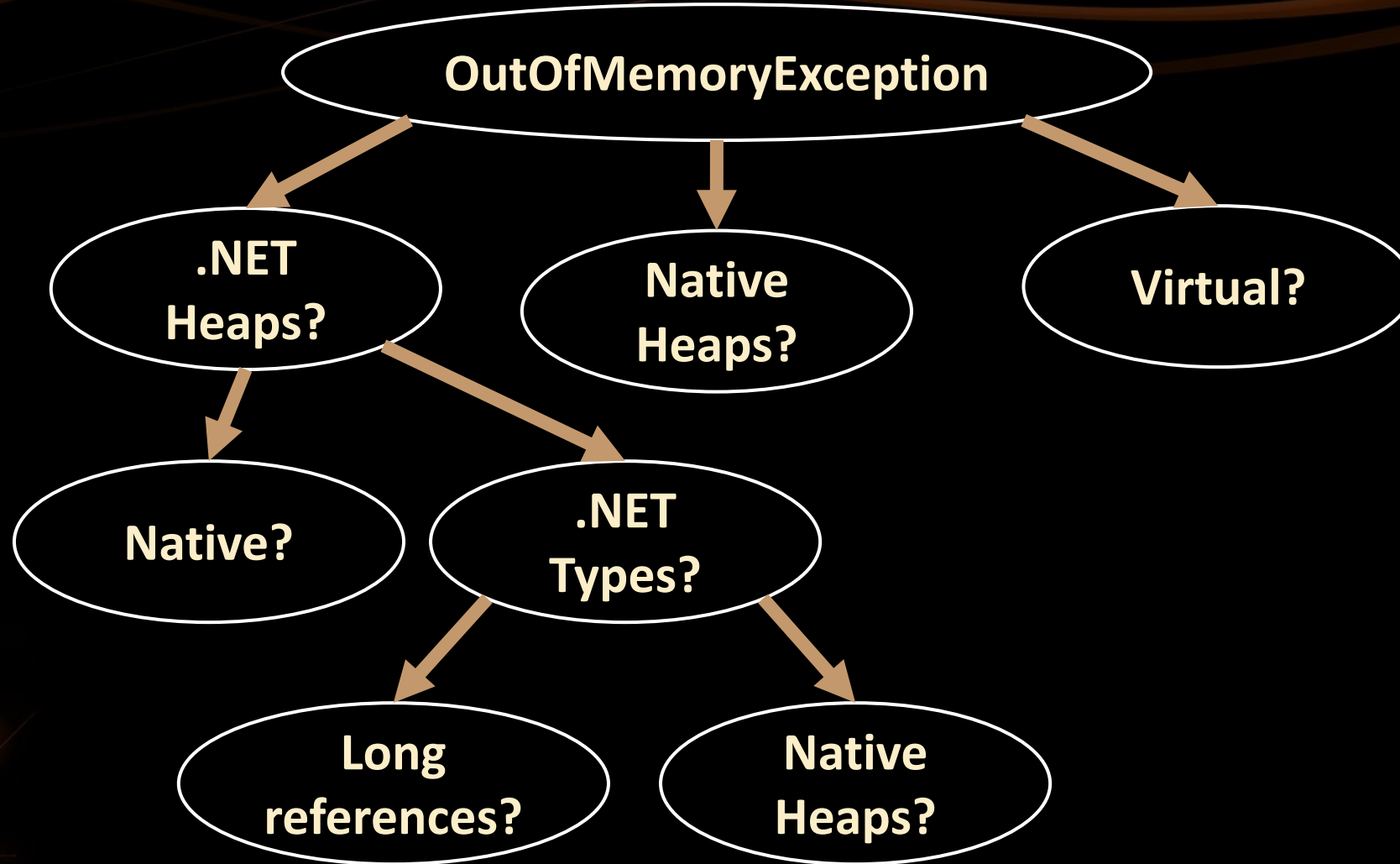
# Важността на Дебъгването

- На 60 милиарда щатски долара годишно възлизат икономическите загуби поради софтуерни дефекти
- Например Повредата на космически кораб е причинена от бъг
- Перфектният код е илюзия
  - Има фактори, които са извън нашия контрол
- Наследен код
  - Би трябвало да можете да дебъгвате код, който е написан преди години
- По-задълбочено разбиране на система като цяло

# Философия на дебъгването

- Отстраняване на грешки може да се разглежда като решаване на едно голямо дърво
  - Отделните възли представляват теоретични възможности
  - Отделните листа представляват възможните причини
  - Обхождането на дървото се свежда до изследване на състоянието
  - Минимизирането на времето за решение е ключово
    - Внимателно обхождане на дървото на решения
    - Разпознаване на шаблони
    - Визуализацията и лекотата на употреба спомага за намаляване времето за поправяне на грешките

# Пример за дърво на Откриване-Поправяне на грешки



# Какво научихме в този час?

- Какво представлява Дебъгването?
- Каква е разликата между Дебъгване и Тестване
- Защо е Важно Дебъгването
- Каква е Философията на Дебъгването
- Дадохме Пример за дърво на Откриване - Поправяне на грешки
- Видяхме как можем да откриваме и поправяме грешки





Използване на дебъгер



Въпроси?



# Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под свободен лиценз **CC-BY-NC-SA**



SoftUni  
Foundation

