

## Modern C++ (11/14/17)

שפת C++ עוברת בשנים האחרונות שינויים גדולים מאד, ההופכים אותה לשפה עשירה, קריאה, יציבה וחזקה יותר מאי פעם. בשנת 2011 עברה החלטה שכל שלוש שנים השפה תגדיר סטנדרט חדש, ובכך היא השפה היחידה שמתפתחת במהירות כזו. השינויים הם לא רק תוספות של רכיבים חדשים לשפה, אלא במקרים רבים גם מבט אחר על צורת כתיבת הקוד ובניית הפרויקט. גם הספרייה STL עברה שינויים נרחבים.

בקורס זה נלמד ונתרגל את החידושים העיקריים בשפה, נדון בשיקולי יעילות, נשווה לגרסאות הקודמות ונבין את היכולות החדשות והחזקות של הגרסאות המודרניות של שפת C++.

**הקורס מועבר על ידי ד"ר מירי (קופל) בן-ניסן, מרצה בכירה באוניברסיטה מזה כ-20 שנה למקצועות תכנות, ובעלת ניסיון עשיר ורב בעולם הפיתוח כמפתחת, ארכיטקטית ומנהלת צוותי פיתוח בעולמות האלגוריתמים, RT ו-mobile.**

**משך הקורס:** 20 שעות.

**קהל היעד:** מפתחים, ארכיטקטים ומנהלי פיתוח בעלי ידע וניסיון של שנה לפחות בכתיבת קוד בשפת C++.

**עלות הקורס:** 15000 ₪ + מע"מ.

**סילבוס מקוצר:** ראשי פרקים של הנושאים שילמדו בקורס:

- **Introduction to modern C++**
  - History of C++ versions
  - What's new in modern C++ versions
- **New syntax features**
  - auto, decltype,
  - range based "for" loop
  - all\_of, any\_of, none\_of
  - nullptr
  - strong typed enum
  - constexpr
- **Initialization issues**
  - Initialization forms (brace initialization, Initialization list, aggregate initialization, zero initialization, etc').
  - Constructor issues (default, deleted), copy elision guarantee, etc'.
- **Move semantics**
  - Universal reference and template type deduction
  - R-value and L-value definitions
  - Move semantics
  - Perfect forwarding
- **Lambda Expressions**



Dr. Miri (Kopel) Ben-Nissan  
Software Training & Consulting

- lambda expression vs. function objects
- std::function
- polymorphic lambda
- performance issues
- **STL new features**
- **Threads and synchronization**
  - std::thread
  - std::atomic
  - std::async
  - more advanced features
- **Exceptions safety – new capabilities**
- **More subjects by demand...**
- **Hands-on and best practices**

לפרטים: ד"ר מירי (קופל) בן-ניסן  
050-6349742  
miri@mkbn.co.il

תאריך עדכון: 25.9.2019