

Class Notes

קומפיילר - Compiler

מנגנון שמבצע שני דברים:

- עובר על הקוד ומאתר שגיאות קומפילציה – שגיאות תחביר, פקודות שגויות וכדומה.
 - הופך את הקוד שלנו לתוכנית הסופית – קובץ שניתן להרצה.
- קיים בשפות שונות כמו C, C++, Java, C# ועוד.

טרנספיילר – Transpiler

מנגנון שהופך קוד בשפת תכנות אחת לקוד בשפת תכנות אחרת.

TypeScript

זו שפת תכנות שמכילה קומפיילר לצורך בדיקת שגיאות ומכילה טרנספיילר לצורך המרה שלה לשפת JavaScript.

יש שלוש בעיות מרכזיות עם שפת JavaScript שנפתרו בעזרת TypeScript.

שלושת הבעיות המרכזיות עם JavaScript:

א. אין קומפיילר ל-JavaScript, לכן אין שום מנגנון שמסוגל לרוץ לפני הרצת הסקריפט לצורך מציאת שגיאות קומפילציה.

ב. ב-JavaScript אין הגדרת טיפוס נתונים ספציפי למשתנה. משתנה יכול לקבל כל טיפוס נתונים. JavaScript הינה שפה

Non Strongly Typed.

ג. כל נושא ה-OOP ב-JavaScript קיים אך לא מכיל את כל היכולות. יש מספר דברים השייכים ל-OOP שלא קיימים בשפה.

פתרון הבעיות ע"י TypeScript:

א. ב-TypeScript יש קומפיילר שמוצא לנו שגיאות קומפילציה.

ב. TypeScript הינה שפה Strongly Typed. ניתן ליצור משתנה בעל טיפוס ספציפי ולכן לא ניתן להכניס אליו ערך מטיפוס אחר, וכך גם צריך לעבוד.

ג. כל היכולות של OOP קיימים ב-TypeScript.

Enum

רשימת קבועים היוצרת טיפוס נתונים חדש.

משתנה מהטיפוס הזה יכול לקבל רק אחד מהקבועים המוגדרים ברשימה.

המטרה: להכניס למשתנה ערך המייצג קבוע מתוך רשימה סופית וסגורה של קבועים, לצורך קריאות הקוד.

