**🔹 ما هي لغة البرمجة؟**

**لغة البرمجة** :هي وسيلة تواصل بين البشر والكمبيوتر. بنستخدمها علشان نكتب أوامر وتعليمات الكمبيوتر يقدر ينفذها. هي عبارة عن مجموعة من القواعد والكلمات المفتاحية اللي بتخلينا نكتب أكواد يفهمها الكمبيوتر ويحولها لعمليات.

**🔹 متى ظهرت لغات البرمجة؟**

* أول لغة برمجة ظهرت في القرن الـ 19 وكانت اسمها "لغه الاله"أو الأكواد الثنائية (0 و1)

لكن أول محاولة حقيقية للبرمجة كانت سنة 1843 على يد **أدا لوفلايس** وكتبت خوارزمية لمكينة "تشارلز باباج" - وده اللي خلاها تُعتبر أول مبرمجة في التاريخ.

بعد كده ظهرت لغات أكتر تطورًا زي :

لغة (1957) كانت أول لغة عالية المستوى

**COBOL**، و**BASIC**، و**C**... وهكذا.

### كيف تطورت لغات البرمجة؟

التطور كان من **لغات منخفضة المستوى** (قريبة من لغة الآلة وصعبة الفهم) إلى **لغات عالية المستوى** (أقرب للغة الإنسان وأسهل في الاستخدام) مع الوقت بقت اللغات تدعم : )

 البرمجة الكائنية (OOP)

 الواجهات الرسومية

 تطوير الويب والموبايل

 الذكاء الاصطناعي

 قواعد البيانات

كمان ظهرت بيئات تطوير متكاملة بتساعد المبرمجين على كتابة الكود بسهولة وسرعة

### أنواع لغات البرمجة

1. **لغات منخفضة المستوى:**
   * زي لغة **الآلة** و**الاسمبلي**.
   * قريبة جدًا من طريقة عمل الهاردوير.
2. **لغات عالية المستوى:**
   * زي **Python**، **Java**، **C#**، **JavaScript**.
   * سهلة في القراءة والكتابة.
3. **حسب أسلوب البرمجة:**
   * لغات إجرائية (Procedural): زي C، Pascal.
   * لغات كائنية (OOP): زي Java، C++، Python.
   * لغات وظيفية (Functional): زي Haskell، Lisp.
   * لغات منطقية: زي Prolog.
4. **حسب الاستخدام:**
   * لتطوير الويب: HTML, CSS, JavaScript, PHP.
   * لتطبيقات الموبايل: Swift (iOS)، Kotlin وJava (Android).
   * لتطبيقات سطح المكتب: C#, Java, C++.
   * للذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات: Python, R.

### 🔹 أشهر لغات البرمجة المستخدمة حاليًا (2025)

وفقًا لأحدث الترتيبات (مثل تصنيفات **TIOBE** و**Stack Overflow**):

1. **Python** 🐍
   * سهلة، متعددة الاستخدامات (ذكاء اصطناعي، ويب، تحليل بيانات...).
2. **JavaScript**
   * أساسية في تطوير مواقع الويب.
3. **Java**
   * قوية وثابتة، تُستخدم في تطبيقات الأندرويد والأنظمة الكبيرة.
4. **C#**
   * تابعة لمايكروسوفت، تُستخدم في تطبيقات سطح المكتب والألعاب.
5. **C/C++**
   * لغات قوية وسريعة، تُستخدم في الأنظمة المدمجة وبرامج الهاردوير.
6. **TypeScript**
   * نسخة متقدمة من JavaScript.
7. **Kotlin**
   * بديل حديث للـ Java في تطوير تطبيقات Android.
8. **Go (Golang)**
   * من تطوير Google، سريعة وتُستخدم في البنية التحتية والسيرفرات.
9. **Rust**
   * لغة حديثة للأنظمة، تركز على الأداء والأمان.