Zero & One 01

# ملخص الوحدة 13: الذكاء الاصطناعي التوليدي

البرمجة والذكاء الاصطناعي، أولى ثانوي



مهندس رحيم

## 13-1 الذكاء الاصطناعي التوليدي

- **يعني إيه ذكاء اصطناعي توليدي؟: الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI):** بيعمل مهام ذهنية بدل الإنسان
- **بيكتب إزاي؟:** اتدرّب على كمية ضخمة جدًا من المعلومات
- **الهلوسة (Hallucination):** بسبب طريقة الشغل دي
- **الأدوات والأوامر**
  - أشهر الأدوات: **ChatGPT** و **Google Gemini** و **Microsoft Copilot** (اللي بنستخدمه في الوحدة دي).
  - بتكلّمه **بلغة عادية**: «اكتب قصة عن...»
  - ممكن يعملك **اختبار (Quiz)**: تحدد عدد الأسئلة
  - جرّب الاختبار على حد تاني

| | |
|---|---|
| **Generative AI** | الذكاء الاصطناعي التوليدي: ينفذ مهام ذهنية ويولّد نصوصًا وأكوادًا |
| **Prompt** | الأمر التوجيهي: التعليمات التي يكتبها المستخدم للذكاء الاصطناعي |
| **Hallucination** | الهلوسة: أن يقدّم الذكاء الاصطناعي معلومة خاطئة كأنها صحيحة |
| **Workflow** | سير العمليات: خطوات إنجاز العمل |
| **Most likely next word** | الكلمة الأكثر احتمالًا: أساس توليد النص كلمة بعد كلمة |
| **Microsoft Copilot** | أداة ذكاء اصطناعي توليدي من مايكروسوفت نستخدمها في الوحدة |
| **Quiz** | الاختبار القصير: أسئلة يمكن أن يولّدها الذكاء الاصطناعي |

## HTML, CSS 13-2

- **HTML و (HyperText Markup Language) CSS: HTML:** اللغة اللي بتعرض صفحات الويب في المتصفح
- **الوسوم (Tags) وشكل الصفحة**
  - كل عنصر بيتكتب بين **وسوم (tags)** زي `<h1>…</h1>` للعنوان و `<p>…</p>` للفقرة.
  - `<!DOCTYPE html>` في الأول بتقول للمتصفح إن ده HTML.
  - `<head>` : معلومات عن الصفحة مش بتظهر جوه الصفحة
  - `<body>` : المحتوى اللي بيظهر فعلًا في الصفحة.
- **ربط CSS بالصفحة:** في `<head>` بنكتب `<link rel="stylesheet" href="style.css">` علشان الصفحة تقرا التصميم من ملف `style.css` .
- **الـ class:** تكتب في الوسم `class="name"`

| | |
|---|---|
| **HTML** | لغة HTML: تبني هيكل صفحة الويب (عناوين، جداول، قوائم) |
| **CSS** | لغة CSS: تحدد شكل الصفحة وتصميمها (ألوان، خطوط، أحجام) |
| **Tag** | الوسم: علامة مثل <p> تحدد نوع العنصر |
| **<head>** | رأس الصفحة: معلومات عن الصفحة لا تظهر داخلها |
| **<body>** | جسم الصفحة: المحتوى الظاهر في المتصفح |
| **<title>** | عنوان الصفحة الذي يظهر على تبويب المتصفح |
| **<link>** | وسم يربط الصفحة بملف CSS خارجي |

| | |
|---|---|
| **class** | خاصية تعطي العنصر اسمًا يستخدمه CSS (.name) |
| **WebDen** | موقع لكتابة أكواد HTML و CSS و JavaScript وتشغيلها |

## HTML, JS 13-3

- **JavaScript بتعمل إيه؟: JavaScript** لغة برمجة بتشتغل **جوه المتصفح**
- **id و getElementById و textContent**: تدي الوسم `id="name"` **مُعرّف فريد**
- **التفاعل مع زرار**
  - `const btn = document.getElementById("btn");` بنحفظ الزرار في متغير.
  - `btn.onclick = () => { … };` الكود اللي بين القوسين `{ }` بيتنفذ **بس لما الزرار يتداس**.
  - `text.style.fontSize = 50 + "px";` بتكبّر الخط: `50 + "px"` بتبقى النص `"50px"` .
  - `p.style.color = "red";` بتغيّر لون النص.
- **أفكار تجرّبها**
  - تغيّر اللون والحجم مع بعض في نفس الضغطة.
  - تعمل **دالة (Function)** تدمج نص عنصرين لما تدوس الزرار.
  - تخلي اللون **يتبادل** بين الأحمر والأزرق كل ضغطة باستخدام `if … else` .

| | |
|---|---|
| **JavaScript** | لغة JavaScript: لغة برمجة تعمل في المتصفح وتجعل الصفحة تفاعلية |
| **id** | المُعرّف الفريد: اسم لعنصر واحد تصل إليه JavaScript |
| **getElementById** | دالة تجلب العنصر من الصفحة باستخدام الـ id الخاص به |
| **textContent** | خاصية لقراءة أو تغيير النص داخل الوسم |
| **onclick** | حدث النقر: الكود الذي ينفَّذ عند الضغط على العنصر |
| **style** | خاصية لتغيير تنسيق العنصر من JavaScript (اللون، الحجم) |
| **Interactive** | تفاعلي: تتغير الصفحة وتستجيب لإجراءات المستخدم |
| **Function** | الدالة: مجموعة أوامر لها اسم تُنفَّذ عند استدعائها |

## 13-4 إنشاء صفحة ويب ثابتة

- **البرمجة نقطة قوة: البرمجة:** من أقوى حاجات الذكاء الاصطناعي التوليدي: بتديله تعليمات وهو يكتبلك البرنامج.
- **يعني إيه صفحة ثابتة؟: صفحة ويب ثابتة (Static):** معمولة بـ **HTML و CSS بس**
- **خطوات الشغل**
  - **1) توليد:** افتح Copilot واكتب أمر زي «اعمل صفحة تعريف بالنفس بسيطة بـ HTML و CSS».
  - **2) تشغيل:** انسخ الكود والصقه في **WebDen** ودوس **Run**
  - **3) تعديل:** غيّر في HTML و CSS (الاسم
  - **4) فهم:** اطلب منه «اشرح هذا الكود».
  - **5) تنظيم:** غيّر اسم المحادثة (النقط التلاتة «...» ← Rename) علشان ترجعلها بسهولة بعدين.
- **تمرين:** جرّب صفحات لأغراض مختلفة: صفحة أخبار

| | |
|---|---|
| **Static web page** | صفحة ويب ثابتة: مبنية بـ HTML و CSS ومحتواها لا يتغير بتفاعل المستخدم |
| **Generated code** | الكود المولَّد: كود كتبه الذكاء الاصطناعي وقد يحتوي على أخطاء |
| **Run** | زر التشغيل في WebDen لعرض نتيجة الكود |
| **Rename** | إعادة تسمية المحادثة لتسهيل الرجوع إليها |
| **Customize** | التخصيص: تعديل الكود ليناسب صفحتك |

| | |
|---|---|
| **background-color** | خاصية CSS لتحديد لون الخلفية |

## 13-5 إنشاء صفحات ويب تفاعلية

- **الصفحة التفاعلية (Dynamic): صفحة ويب تفاعلية (ديناميكية):** بتتغير وتستجيب للمستخدم
- **مثال: تغيير لون الخلفية**
  - أمر زي: «اعمل صفحة تعريف بالنفس بـ HTML و CSS و JavaScript
  - `document.body.style.backgroundColor = "yellow";` بتغيّر خلفية الصفحة كلها.
  - الألوان ممكن تتحط في **مصفوفة (Array)** زي `["red", "green", "blue"]` ؛ ولو عايز ألوان أكتر **ضيف عناصر** للمصفوفة.
  - `addEventListener("click", …)` بتشغّل الكود لما العنصر يتداس.
- **مثال: صفحة أخبار:** أمر زي: «اكتب صفحة أخبار بسيطة
- **اتعلم من الكود:** فهمت الكود اللي كتبه؟ **دوّن الأجزاء اللي مش واضحة** ودوّر عليها أو اسأل عنها

| | |
|---|---|
| **Dynamic web page** | صفحة ويب تفاعلية (ديناميكية): تتغير وتستجيب للمستخدم باستخدام JavaScript |
| **addEventListener** | دالة تربط حدثًا (مثل النقر) بكود ينفَّذ عند حدوثه |
| **Array** | المصفوفة: قائمة قيم مرتبة مثل قائمة ألوان |
| **backgroundColor** | خاصية في JavaScript لتغيير لون خلفية العنصر |
| **Event** | الحدث: شيء يفعله المستخدم مثل النقر على زر |
| **Headline** | عنوان الخبر في صفحة الأخبار |

## 13-6 عرض تقديمي لموقع الويب

- **هتقدّم إيه؟:** في الدرس ده بتعرض الموقع اللي عملته في الحصة اللي فاتت على **زمايلك في المجموعة**
- **HTML**
  - `<link>` بيحمّل ملف CSS
  - لو اديت `<button>` قيمة `id`
- **CSS**
  - المحدِّد `body` بيظبط لون خلفية الصفحة كلها.
  - المحدِّد `button` بيظبط لون الزرايز والرسوم المتحركة (Animation) بتاعتها.
- **JavaScript**
  - `document.getElementById` بيختار عنصر معين في HTML زي زرار أو نص.
  - `addEventListener` بتكتب بيه اللي يحصل لما الزرار يتداس.

| | |
|---|---|
| **<script>** | وسم يحمّل ملف JavaScript داخل صفحة HTML |
| **Selector** | المحدِّد: الجزء في CSS الذي يحدد العناصر المنسَّقة مثل body |
| **body selector** | المحدِّد body: لتنسيق الصفحة كلها مثل لون الخلفية |
| **Animation** | الرسوم المتحركة: حركة أو تغيّر تدريجي في شكل العنصر |
| **Presentation** | العرض التقديمي: شرح عملك أمام زملائك |

## 13-7 تطوير تطبيق اختبارات

- **أول نسخة**
  - أمر زي: «اعمل تطبيق اختبار اختيار من متعدد بسيط فيه سؤال واحد
  - الصق كل كود في **التبويب بتاعه** في WebDen ودوس Run (والكود بيختلف كل مرة).

- غيّر نص السؤال أو الإجابة

- **3 أسئلة**: قوله «خليها 3 أسئلة»
- **فحص الإجابة والنتيجة**: بـ `if (picked === answer) { … } else { … }` بيقرر يكتب «صح» ولا «غلط»
- **طوّر التطبيق**
  - **زوّد عدد الاختيارات:** (ضيف عنصر لمصفوفة الاختيارات).
  - **اعرض نسبة الإجابات الصح:** في الآخر.
  - **رتّب الأسئلة عشوائيًا:** كل مرة.

| | |
|---|---|
| **Quiz app** | تطبيق اختبارات: تطبيق ويب يعرض أسئلة ويفحص الإجابات |
| **Object** | الكائن: مجموعة قيم لها أسماء مثل question و choices و answer |
| **length** | خاصية تعطي عدد عناصر المصفوفة |
| **if...else** | جملة شرطية تنفذ جزءًا إذا تحقق الشرط وجزءًا آخر إذا لم يتحقق |
| **Score** | النتيجة: عدد الإجابات الصحيحة أو نسبتها |
| **Random order** | الترتيب العشوائي: عرض الأسئلة بترتيب مختلف كل مرة |

## 13-8 مراجعة تطبيق الاختبارات

- **لخّص على 4 نقط: موضوع الاختبار:** (فضاء
- **HTML و CSS**
  - `<title>` بيحدد اسم التطبيق اللي على التبويب.
  - لما تدي عنصر `class` تقدر تشير له من CSS.
  - المحدِّد `body` بيظبط لون الخلفية والخط للصفحة كلها.
  - `.choice` (محدِّد class) بيظبط حجم ولون زراير الاختيارات.
  - `background: #f5f5f5;` لون خلفية رمادي فاتح جدًا (كود لون hex).
- **JavaScript**
  - الاختيارات الكتير بتتحط في **مصفوفة** اسمها `choices` .
  - لون النص بيتغير للإجابة الصح أو الغلط بجملة `if...else` .
  - `<p id="result"></p>` فقرة فاضية بتكتب فيها JavaScript النتيجة.
- **صنّف واسأل**: قسّم ملخصك لـ «حاجات كنت عارفها» و«حاجات ما كنتش عارفها»

| | |
|---|---|
| **Class selector** | محدِّد الـ class: مثل .choice. لتنسيق العناصر التي تحمل هذا الـ class |
| **Hex color** | كود اللون السداسي عشري مثل #f5f5f5 |
| **choices array** | مصفوفة الاختيارات: تحفظ اختيارات السؤال |
| **Result paragraph** | فقرة النتيجة: عنصر فارغ تكتب فيه JavaScript النتيجة |
| **Review** | المراجعة: تلخيص ما تعلمته وتصنيفه |

## 13-9 تطوير لعبة تكسير القوالب 1

- **توليد اللعبة**
  - افتح Copilot واكتب: «اعمل لعبة تكسير قوالب بسيطة
  - الصق الأكواد في تبويباتها في WebDen وشغّل (الناتج بيختلف من طالب للتاني).
  - اطلب «اشرح هذا الكود» واسأل نفسك: فهمت قد إيه؟
  - غيّر اسم المحادثة لـ «تطوير لعبة تكسير القوالب» علشان تكمّل فيها الدرس الجاي
- **عدّل بإيدك**: المرة دي **من غير ذكاء اصطناعي**: فكّر في البرنامج وعدّله بنفسك: **كبّر الكرة**
- **صعوبات واستراتيجيات**

- **صعوبات:** مش عارف أنهي قيمة تكبّر الكرة؛ صعب ألاقي المكان اللي بترسم فيه الكرة.
- **استراتيجيات:** خمّن المعنى من **أسماء المتغيرات** ودوّر على الأجزاء المرتبطة؛ غيّر القيم **حبة حبة** واتأكد من الحركة وانت بتعدّل.

| | |
|---|---|
| **Block breaker game** | لعبة تكسير القوالب: كرة ترتد بمضرب لتكسير القوالب |
| **Blocks** | القوالب: المربعات التي تكسرها الكرة |
| **Paddle** | المضرب (اللاعب): القطعة التي يحركها اللاعب لرد الكرة |
| **Variable name** | اسم المتغير: يساعد على تخمين وظيفة الجزء في الكود |
| **ballRadius** | متغير شائع لنصف قطر الكرة (حجمها) |
| **fillStyle** | خاصية تحدد لون الرسم في لوحة الرسم (canvas) |

## 13-10 تطوير لعبة تكسير القوالب 2

- **كمّل في نفس المحادثة:** افتح محادثة «تطوير لعبة تكسير القوالب» من الدرس اللي فات علشان الذكاء الاصطناعي يفتكر **الكود القديم**
- **مميزات تضيفها**
  - **سرعة الكرة:** تضرب `dx` و `dy` في رقم (مثلًا 1.5 = أسرع مرة ونص).
  - **النتيجة (Score):** متغير بيزيد كل ما قالب يتكسر.
  - **المحاولات (Lives):** متغير بيقل لما الكرة تقع
  - **صلابة القوالب:** القالب يحتاج كذا ضربة قبل ما يتكسر.
  - ممكن تخلي الذكاء الاصطناعي يكتب الكود
- **جهّز للعرض**
  - إيه اللعبة اللي عملتها؟
  - نقط الإبداع والصعوبات.
  - الذكاء الاصطناعي يقدر يعمل إيه

| | |
|---|---|
| **Lives** | المحاولات: عدد المرات المسموح فيها بسقوط الكرة |
| **Durability** | صلابة القوالب: عدد الضربات اللازمة لكسر القالب |
| **Angle** | زاوية الكرة: اتجاه حركتها بعد الاصطدام |
| **Ball speed** | سرعة الكرة: تتحدد بقيم dx و dy |
| **Context** | سياق المحادثة: ما يتذكره الذكاء الاصطناعي من الكود والرسائل السابقة |

## 13-11 ملخص لعبة تكسير القوالب

- **1) اللعبة: عنوان اللعبة: وقواعدها:** عدد المحاولات (Lives)
- **2) قصص التطوير (Development Stories)**
  - **نقط الإبداع:** مثلًا سرعة الكرة بتتغير كل ما تخبط في المضرب
  - **الصعوبات:** مثلًا لما زوّدت القوالب اللعبة بقت صعبة جدًا
- **3) التطوير مع الذكاء الاصطناعي:** إيه اللي **يقدر** يعمله (يكتب كود بسرعة
- **رتّبها في عرض:** لخّص كل ده في **4 لـ 5 شرايح (Slides)**

| | |
|---|---|
| **Game rules** | قواعد اللعبة: مثل عدد المحاولات والترتيب والعناصر |
| **Development stories** | قصص التطوير: نقاط الإبداع والصعوبات أثناء بناء اللعبة |
| **High score** | الرقم القياسي: أعلى نتيجة تم تحقيقها |
| **Items** | العناصر: أشياء تظهر في اللعبة وتمنح ميزة |

| | |
|---|---|
| **Slides** | الشرائح: صفحات العرض التقديمي |

## 13-12 عرض تقديمي للعبة تكسير القوالب المطورة

- **هتعرض إيه؟**
  - **1) اللعبة:** العنوان والقواعد.
  - **2) قصص التطوير:** نقط الإبداع والصعوبات اللي قابلتك.
  - **3) التعاون مع الذكاء الاصطناعي:** يقدر يعمل إيه
- **انت والذكاء الاصطناعي**: الذكاء الاصطناعي سرّع كتابة الكود
- **العرض**: اعرض ملخصك على **أفراد مجموعتك**

| | |
|---|---|
| **Collaboration with AI** | التطوير المشترك مع الذكاء الاصطناعي: تقسيم العمل بينك وبينه |
| **Creative points** | نقاط الإبداع: الأفكار والاستراتيجيات التي أضفتها |
| **Difficulties** | الصعوبات: المشكلات التي واجهتها أثناء التطوير |
| **Group members** | أفراد المجموعة: الزملاء الذين تعرض أمامهم |




**ذاكر المادة كلها مجاناً**

شرح كل الدروس، أسئلة بالإجابات، بنك على نمط الوزارة، وامتحان بشكل الوزارة

**zerooneacademy.com**

مهندس رحيم