**Kotlin ما هي لغة كوتلن**

لغة كوتلن هي لغة برمجة جديدة ظهرت حديثا وتعتبر بمثابة طفرة وتقدم هائل في مجال البرمجة نظرا للمزايا التي تقدمها، ولا سيما أن كثرة مميزاتها جعلتها تتفوق على عدة لغات برمجة أخرى أقدم بكثير وهي في نفس مجالها، بحيث تعتبر لغة كوتلن من الاستخدامات الممكن للمبرمجين اعتمادها في الكثير من الاستخدامات، وسيكون موضوعنا شامل إن شاء الله حول هاته اللغة المميزة كما سنختم بعدة مصادر ودورات عربية وأجنبية من أجل تعلم لغة الكوتلن

سنقدم لك عزيزي القارئ نبذة قصيرة عن لغة Kotlin فهي لغة من تطوير شركة Jet Brains، وهي نفس الشركة التى طورت Android Studio، فهي عبارة عن لغة برمجة مفتوحة المصدر ومتوافقة بشكل كامل مع حزمة تطوير [**لغة جافا**](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%85-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-java-%d8%a3%d9%82%d9%88%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b5/) JDK ميزتها انها تسح لك بكتابة عدد أقل من الأسطر البرمجية مقارنة بلغة الجافا، أقل بحوالي 20%، فلا عجب أن يشيع مصطلح كوتلن أندرويد حيث أن هذه اللغة صممت بشكل أساسي لتطوير تطبيقات الأندرويد.

تعمل لغة كوتلن الكائنية على منصات متعددة مثل جافا و**[جافا سكربت](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d8%b1%d9%81-%d8%b9%d9%84%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-%d8%b3%d9%83%d8%b1%d9%8a%d8%a8%d8%aa-javascript-%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%85%d9%8a%d8%b2%d8%a9/" \t "_blank)** وتم إنشاء كوتلن أندرويد بالعديد من الميزات التي سيتوفر تحقيقها في تطبيقات الأندرويد بدء من إصدار Android Studio 3.0 فقد أعلنت جوجل عن لغة كوتلن كلغة First-Classs  واسعة الاستخدام، وهو نفس الجواب الذي أقدمه لمن يسأل عن “ما هي لغة البرمجة الجديدة التي تم اعتمادها من جوجل في تطوير تطبيقات الأندرويد؟”

## تاريخ لغة كوتلن kotlin

دأت شركة JetBrains في سنة 2010 في تطوير لغة كوتلن التي تعتبر لغة برمجة الأندرويد في المقام الأول، وأعلنت الشركة سنة 2011 عن ذلك وهي شركة متأسسة سنة 2000 مختصة في مجال تطوير وصناعة البرمجيات، وتعمل كوتلن Kotlin على منصة [**جافا Java**](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%85-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-java-%d8%a3%d9%82%d9%88%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b5/) كما يمكن تشغيلها على منصة لغة [**جافا سكريبت JavaScript**](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d8%b1%d9%81-%d8%b9%d9%84%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-%d8%b3%d9%83%d8%b1%d9%8a%d8%a8%d8%aa-javascript-%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%85%d9%8a%d8%b2%d8%a9/) حيث أنها صممت للتعامل و التوافق الكامل مع الجافا إذ أنها لغة جديدة لآلة جافا الإفتراضية.

أصبحت لغة kotlin مفتوحة المصدر بشكل رسمي سنة 2012 بحيث أن الشركة فتحت المشروع للمساهمين لتطوير اللغة في 2012 تحت رخصة أباتشي وبذلك تسمح بإستخدام الشيفرة المصدرية لتطوير البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، بحيث استطاعت أن تحصل على مساهمات كبيرة من قبل 100 مطور على منصة GitHub اضافة إلى فريقها الخاص، وقد أصدرت النسخة الاصلية الأولى سنة 2016 وبدأت حينها في الانتشار، وبعدها أعلنت عنها شركة جوجل في مؤتمر المطورين عام 2017 عن دعمها الرسمي للغة كوتلن من الصف الأول ويمكن استخدامها في كتابة تطبيقات الأندرويد في مختلف المنصات.

## مميزات لغة كوتلن Kotlin

تتعدد مميزات لغة البرمجة كوتلن Kotlin نظرا لكونها لغة كائنية التوجه بالإضافة إلى حصولها للدعم من الشركة العملاقة جوجل استطاعت أن تنمو أكثر وتعطي لغة الكوتلن مزايا أكثر ما أمكن ولكم أبرز مزايا لغة كوتلن.

### **1- لغة كوتلن مفتوحة المصدر**

لا شك أن لكل لغة من لغات البرمجة مميزاتها الخاصة، لكن مع إنتشار اللغات مفتوحة المصدر أصبح التركيز في لغة كوتلن على إعطاء الأهمية لمطوري ومستخدمي لغة كوتلن.

### **2- لغة Kotlin ناضجة مهيئة**

تعتبر لغة Kotlin ناضجة مهيئة بحيث استغرقت ست سنوات قبل أن يتم إصدارها بشكل رسمي ولابد أن هذا ما جعلها تكون ناضجة بشكل كامل لتمكن من إطلاق إصدارها بعد المرور بعدة مراحل بالطبع.

### **3- لغة كوتلن لغة مجانية**

لغة كوتلن لغة مجانية تماما بحيث يمكنك من خلال الموقع الإلكتروني الرسمي لها أن تقوم بتنزيل البرنامج و العمل عليها بل وحتى تعلمها.

### **4- لغة كوتلن متوافقة مع Android Studio**

تم إنشاء كوتلن أندرويد بالعديد من الميزات التي سيتوفر تحقيقها في تطبيقات الأندرويد بدء من إصدار Android Studio 3.0 فقد أعلنت جوجل عن لغة كوتلن كلغة First-Classs  واسعة الاستخدام.

### **5- سهولة لغة كوتلن**

لغة كوتلن من لغات البرمجة على مدى سهولتها وتجنب التعقيد في العمل عليها خاصة و أن مجال تطوير تطبيقات الأندرويد أصبح مجالا جذابا حتى لغير المختصين بالمجال من هواة البرمجة ومحبي تطوير التطبيقات، و هو بالفعل ما يميز لغة كوتلن Kotlin حيث أنها في متناول الجميع وسهلة التعلم و الإستخدام.

### **6- مستقبل لغة كوتلن Kotlin**

من المزايا الرائعة أن لغة كوتلن هي ذات مستقبل مشرق فشيوع اللغة بين المطورين واستخدان شركات كبرى لها في تطبيقاتها الخاصة وانتهاء بدععم جوجل الرسمي هي دلالات علة اشراق مستقبلها بلا شك.

### **7- أكواد لغة كوتلن Kotlin**

من المميزات أيضا هو إمكانية تشغيل أكوادكوتلن على عدة منصات Platforms مثلweb و iOS و**[تطوير الألعاب](https://m3luma.com/%d8%af%d9%88%d8%b1%d8%a7%d8%aa-%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%84%d8%b9%d8%a7%d8%a8-%d8%a3%d9%82%d9%88%d9%89-%d9%83%d9%88%d8%b1%d8%b3%d8%a7%d8%aa-%d8%aa%d8%b5%d9%85%d9%8a%d9%85/" \t "_blank)**، من دون الحاجة لترجمتها إلى JVM مما يجعلها أكثر سرعة و لا تحتاج إلى [**لغة جافا Java**](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%85-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-java-%d8%a3%d9%82%d9%88%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b5/).

### **8- لغة كوتلن مستلهمة من لغات سابقة**

لغة كوتلن كما أسلفنا الذكر هي لغة مستلهمة من لغات سابقة بحيث لن تجد مشكلة في تعلم هذه اللغة خاصة إن كنت مبرمج متقن لبعض اللغات مثل [**لغة سي شارب**](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d8%b1%d9%81-%d8%b9%d9%84%d9%89-%d8%a3%d9%81%d8%b6%d9%84-%d9%84%d8%ba%d8%a7%d8%aa-%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d8%a3%d9%84%d8%b9%d8%a7%d8%a8-%d8%a7%d9%84%d9%81%d9%8a%d8%af%d9%8a%d9%88/#2-_lght_sy_sharb_C) نظرا لتقاربها مع أساسيات لغات البرمجة الأخرى.

### **9- سرعة لغة كوتلن**

تبقى ميزة السهولة والسرعة وإنفتاح المصدر من أهم مميزات لغة كوتلن التي حتى وإن لم نبالغ بالقول أنها تعوض لغة جافا فهي على الأقل تضاهيها وتتوافق معها الأمر الذي أعطاها شهرة وإهتماما في المجتمع البرمجي.

### **10- أخطاء أقل في لغة كوتلن**

لا تحتوي لغة Kotlin على الكثير من الأخطاء مثل بعض لغات البرمجة الشائعة، فهي ميزة ساعدتها على الانتشار بلا أدنى شك بحيث تعتبر هذه مشكلة مألوفة مع المبرمجين.

### **11- حداثة لغة Kotlin**

لغة كوتلن هي لغة حديثة كما شاهدت معنا في تاريخها فلا يعزد إلا إلى الماضي القريب كما تتوفر بالإضافة لهذا على ميزة التشغيل المتداخل باستلهامها من اللغات الأخرى وهو الشيء الذي يؤدي إلى توفير الوقت والمجهود في تعلم لغة Kotlin لغة حديثة العهد.

**ما هي خصائص لغة كوتلن kotlin؟**

* العمل بلغة كوتلن يكون أكثر انسيابية.
* تقدم للمطورين الدعم الأمني والأدائي.
* يمكن تجنب العديد من الأخطاء البرمجية.
* يتم استخدام هذه اللغة لتطوير تطبيقات الأندرويد.
* تعد أكثر عملية وسرعة في تطوير التطبيقات.
* يمكن تحويل كود مكتوب بلغة جافا إلى لغة kotlin بكل سهولة.
* تمتلك الكوتلن العديد من المزايا من حيث التصميم الأفضل، والتحسينات التي تهم المطورين.
* إمكانية العمل على كتابة أكواد برمجية من خلالها، وإمكانية دمجها مع أكواد أخرى من [لغة الجافا](https://m3luma.com/%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%85-%d9%84%d8%ba%d8%a9-%d8%ac%d8%a7%d9%81%d8%a7-java-%d8%a3%d9%82%d9%88%d9%89-%d9%84%d8%ba%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d8%b1%d9%85%d8%ac%d8%a9-%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b5/).
* تتيح للمستخدم كتابة الأكواد البرمجية في أسطر أقل عددا وبطريقة أسهل من الجافا.

## عيوب لغة كوتلن Kotlin

تحتوي لغة كوتلن على بضعة عيوب بسيطة يمكن تجاوزها ولكن نرى أنه من الأفضل لك معرفتها وهي لك فيما يلي:

× نظرا لحداثة لغة كوتلن فلا يتوفر الداتا الكاملة في الرد على الأسئلة التي ستواجهك في التعامل بهذه اللغة.  
× نظرا لكونك كمبتديء ستضطر للبدء بتعلم جافا أولا حتى تتقن التعامل مع الاكواد والتحويل بين الأكواد.

## استخدامات لغة كوتلن Kotlin

يتم استخدام لغة كوتلن في الكثير من البرمجيات فهي لغة كما رأيت معنا غي التعريف مميزة وتحتوي على الكثير من المميزات المذهلة، وهنا سنختصر لكم أبرز استخدامات لغة كوتلن Kotlin وأهمها:

* [**تطوير مواقع الإنترنت**](https://m3luma.com/%d9%85%d8%b3%d8%a7%d8%b1-%d8%aa%d8%b7%d9%88%d9%8a%d8%b1-%d8%a7%d9%84%d9%88%d9%8a%d8%a8-%d9%83%d9%84-%d9%85%d8%a7-%d8%aa%d8%ad%d8%aa%d8%a7%d8%ac%d9%87-%d9%84%d8%aa%d8%b5%d8%a8%d8%ad-%d9%85%d8%b7/).
* تطوير تطبيقات الأندرويد.
* تطوير السيرفرات Server- Side Development
* تستخدم الكثير من الشركات العالمية في برمجة تطبيقاتها وذلك لكثرة مميزات هذه اللغة عن لغات البرمجة الأخرى.
* يستطيع المطورون كتابة أكواد هذه اللغة باستخدام الكثير من IDE وذلك جعل من التعامل مع هذه اللغة أمرا يسيرا مقارنة بلغة الجافا.

المتغيرات

|  |
| --- |
| IT |
|  | مكن لنا تحديد نوع المتغير بالطريقة التالية |
|  |  |
|  |  |
|  | var num:Int عدد صحيح |
|  | var num:Short عدد قصير |
|  | var num:Long عدد كبير |
|  | var num:Float عدد عشري |
|  | var num:Double عدد مضاعف |
|  | var name:String متغير نصي |
|  | var b:Boolean متغير تعبيري |
|  | var c:Char متغير حرفي |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| العمليات الحسابية |  |
|  | الصيغة\ العملية |
|  | + الجمع |
|  | – الطرح |
|  | \* الضرب |
|  | / القسمة |
|  | ٪ باقي القسمة |
|  | ++ اضافة واحد لقيمة |
|  | =+ اضافة ومساواة |
|  | =- طرح ومساوة |
|  | =\* ضرب ومساواة |
|  | =/ قسمة ومساواة |
|  | – – طرح واحد من قيمة |
|  |  |
|  |  |
|  | 1. var a = 3 |
|  | 2. var b = 2 |
|  | 3. print(a + b) // result 5 |
|  |  |
|  |  |
|  | 1. var a = 7 |
|  | 2. var b = 5 |
|  | 3. print(a – b) // result 2 |
|  | : |
|  | 1. var a = 4 |
|  | 2. var b = 3 |
|  | 3. print(a \* b) // result 12 |
|  |  |
|  |  |
|  | var a = 10 |
|  | 1. var b = 2 |
|  | 2. print(a / b) // result 5 |

.