

كتيب تعليمات مستخدم 3Dimension

مرحبًا بك في كتيب تعليمات مستخدم تطبيق 3Dimension. سيساعدك هذا الدليل على البدء باستخدام تطبيق 3Dimension على نظام Android، الذي تم تصميمه لمسح الأرض ثلاثي الأبعاد في الوقت الحقيقي للعثور على المعادن الحديدية والأشياء الثمينة باستخدام قراءات مستشعر المغناطيس. يقوم التطبيق بتصوير البيانات وتفسيرها وتصنيف الأشياء استنادًا إلى الألوان المتولدة في المسح ثلاثي الأبعاد. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتطبيق حساب عمق الأشياء المكتشفة استنادًا إلى نوع الأرض المدخل.

جدول المحتويات

1. **المقدمة**
2. **متطلبات الأجهزة**
3. **إعداد التطبيق**
4. **مسح الأرض ثلاثي الأبعاد (3D Ground Scanning)**
5. **مسح حي (Live Scan)**
6. **الختام**

1- المقدمة

يُعد تطبيق 3Dimension تطبيقًا مصممًا لأجهزة Android يُستخدم لمسح الأرض ثلاثي الأبعاد في الوقت الحقيقي، بشكل أساسي للبحث عن المعادن الحديدية والأشياء الثمينة. يتحقق ذلك من خلال استخدام القراءات المغناطيسية من مستشعر مغناطيسي. بالإضافة إلى ذلك، يُظهر التطبيق البيانات المستلمة ويفسرها ويصنف الأشياء استنادًا إلى الألوان المتولدة في المسح ثلاثي الأبعاد. بالإضافة إلى ذلك، يوفر التطبيق القدرة على حساب العمق تلقائيًا للأشياء المكتشفة استنادًا إلى مدخل المستخدم حول نوع الأرض (على سبيل المثال، رملية، طينية، صخرية، فحمية، معدنية خفيفة، معدنية كثيفة).

التطبيق يقدم وسيلتي مسح:

- مسح الأرض ثلاثي الأبعاد (3D Ground scanning)
- مسح حي (Live scanning)

يُمكن للمستخدمين نقل البيانات المغناطيسية إلى التطبيق من خلال وسيلتين:

- البلوتوث
- الاتصال التسلسلي (USB)

****2- متطلبات الأجهزة:****

قبل استخدام التطبيق، ستحتاج إلى ما يلي:

- لوحة تدعم نقل البيانات عبر البلوتوث أو الاتصال التسلسلي (USB).
- مستشعر مغناطيسي للاتصال باللوحة وقراءة قوة المجال المغناطيسي.

****3- إعداد التطبيق:****

اتبع هذه الخطوات لإعداد التطبيق:

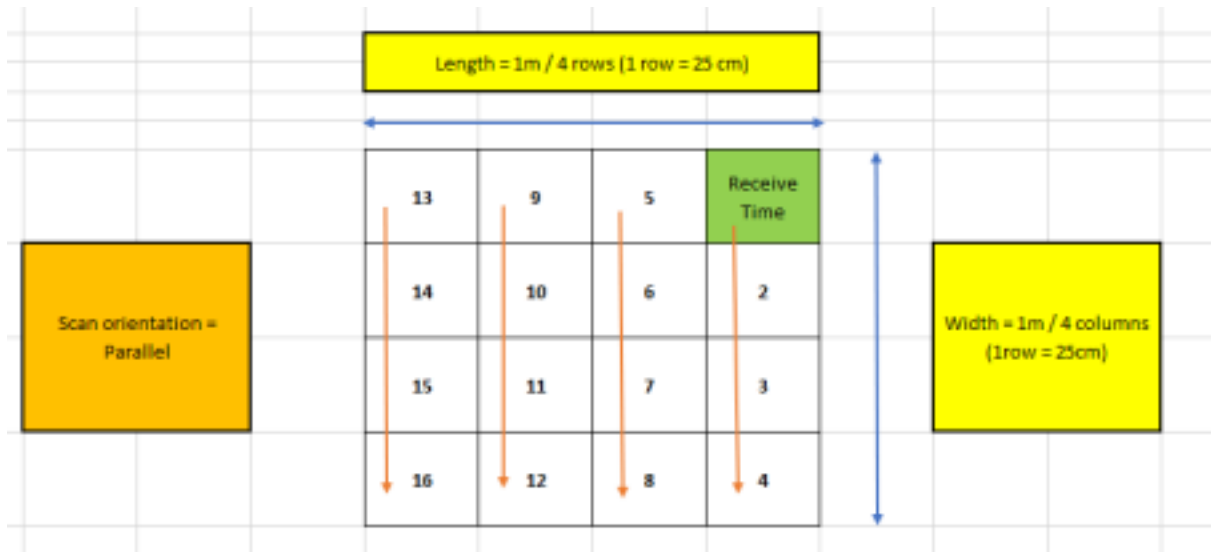
1. اختيار وسيلة اتصال من الإعدادات (Bluetooth أو USB).
 2. ربط لوحتك.
 3. إذا نجح الاتصال، سترى اسم لوحتك في قائمة الأجهزة.
 4. اختيار لوحتك.
 5. ستظهر إشعارًا لتأكيد الاتصال الناجح.
 6. وأخيرًا، بمجرد الاتصال، تذكر بدء البرنامج على لوحتك لقراءة بيانات مستشعر المغناطيس وإرسالها إلى التطبيق.
- الآن، دعونا ننتقل إلى إعداد شروط المسح.

****4- مسح الأرض ثلاثي الأبعاد (3D Ground scanning):****

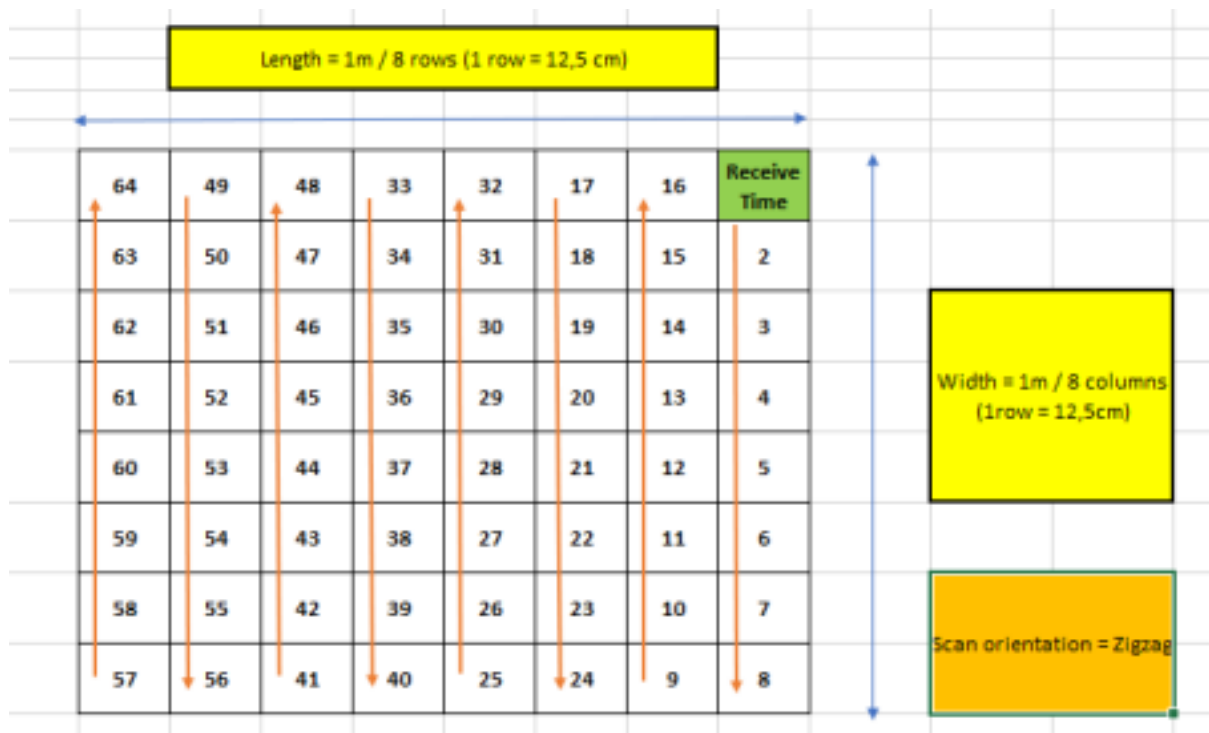
قبل البدء في مسح الأرض ثلاثي الأبعاد، من الضروري تحديد المنطقة التي تنوي مسحها. من الأفضل أن تكون المنطقة المختارة مربعة. على سبيل المثال:

قطعة من الأرض بمساحة 1 متر مربع يمكن تقسيمها إلى مجموعات مثل (2 صفوف * 2 أعمدة)، (4 صفوف * 4 أعمدة)، (8 صفوف * 8 أعمدة)، (10 صفوف * 10 أعمدة)، وما إلى ذلك. من المستحسن اختيار مجموعة متناظرة ومتساوية.


مثال 1: مجموعة (4 صفوف * 4 أعمدة) (انظر إلى الرسم البياني رقم 1 أدناه).




مثال 2: مجموعة (8 صفوف * 8 أعمدة) (انظر إلى الرسم البياني رقم 2 أدناه).




الآن، دعونا نناقش إعدادات صفحة إعدادات مسح الأرض ثلاثي الأبعاد.


Connected Via 

Please fill out this form


Ground Type : Neutral 




Receive time (s) : 1



Number of columns : 2



Number of rows : 2



Scan Orientation :

☒ Zigzag ☐ Parallel

SUBMIT

CANCEL

• نوع الأرض: (Ground Type)

يُمكنك تعيين نوع الأرض إما قبل أو بعد الانتهاء من المسح. يُستخدم لحساب العمق التقريبي للمعادن المكتشفة.

- **وقت الاستقبال: (Receive Time)**

هذا يمثل الوقت اللازم لمسح خلية واحدة (25 سم × 25 سم في مثال الرسم البياني رقم 1) من الأرض، كما هو مبين في اللون الأخضر في الرسم أعلاه.

على سبيل المثال، إذا اخترت 1 ثانية كوقت استقبال، واستنادًا إلى الرسم البياني، ستكون مدة المسح 4 صفوف × 4 أعمدة × 1 ثانية = 16 ثانية. يُمكنك اختيار وقت الاستقبال من 1 ثانية إلى 3 ثوانٍ. بالتالي، ستحتاج إلى الانتظار بين 1 و 3 ثوانٍ قبل التنقل إلى الخلية التالية للمسح.

- **الصفوف والأعمدة: (The rows and columns)**

تم شرحها في القسم أعلاه.

- **اتجاه المسح: (Scan orientation)**

يُمكنك اختيار بين اتجاهي مسح:

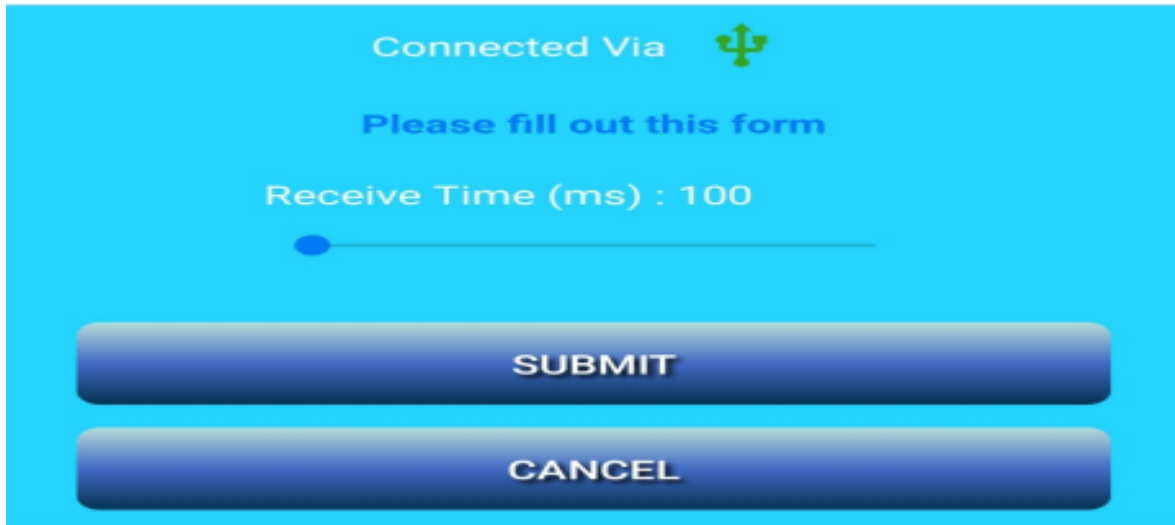
- ❖ **مسح موازي** (ارجع إلى السهام الحمراء في الرسم البياني رقم 1): كون نقطة البداية هي الخلية الخضراء حيث تقف قبل بدء المسح. ستتبع نمط الترقيم كما هو مشار إليه. عند التحول إلى عمود آخر، تظل نقطة البداية الصف الأول.
- ❖ **مسح متعرج** (ارجع إلى السهام الحمراء في الرسم البياني رقم 2): النقطة البداية هي أيضًا الخلية الخضراء حيث تقف قبل بدء المسح. ستتبع نمط الترقيم كما هو مبين. عند التحول إلى عمود آخر، تكون النقطة البداية بين الصف الأول والصف الأخير.


- ****5- مسح حي (Live scanning):****

وظيفة المسح الحي تقوم بمسح الأرض وتخريطها استنادًا إلى الألوان. كل ما عليك فعله هو الضغط على الزر للبدء والتحول أثناء مسح الأرض. ستتغير الألوان في كل مرة يتغير فيها مستوى القوة المغناطيسية. انظر الصورة أدناه لتخطيط الألوان استنادًا إلى قوة المجال المغناطيسي، مع اتجاه الزيادة المشار إليه بالسهم أدناه على الرسم البياني.



إعدادات المسح الحي لديها خيار واحد فقط وهو وقت الاستقبال:



Connected Via 

Please fill out this form

Receive Time (ms) : 100

SUBMIT

CANCEL

وقت الاستقبال (Receive Time):

هذا يُمثل الفاصل الزمني بين القراءات المتتالية خلال المسح الحي ويمكن تعيينه بين 100 و 600 مللي ثانية (ms). على سبيل المثال، إذا اخترت وقت الاستقبال 100 مللي ثانية، سيقوم التطبيق بالتقاط نقاط البيانات كل 100 مللي ثانية أثناء تنقلك ومسحك للأرض. سيتم تحديث تخطيط الألوان استنادًا إلى هذه القراءات السريعة، مع انعكاس التغييرات في قوة المجال المغناطيسي.

6- الختام:

يقدم هذا الكتيب تعليمات شاملة لاستخدام تطبيق 3Dimension لكل من وسائط مسح الأرض. يرجى الرجوع إلى هذا الكتيب أثناء إعداد واستخدام التطبيق لاحتياجات مسحك.