



هذا المقرر الذي يحمل عنوان "مقدمة حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل" من إعداد وتصميم مركز مدى، قطر، وهو مرخص وفق الرخصة الدولية للمشاع الإبداعي: نسب المصنف - الترخيص بالمثل 4.0 دولي. Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.

لعرض نسخة من هذا الترخيص، يمكن زيارة: [موقع مؤسسة المشاع الإبداعي](#)



# الكفاءات المستهدفة

⊕ [ إطار عمل مدى لتنمية الكفاءات في نفاذية تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات والتصميم الشامل -- [الرابط](#) ]

– D4.1, D4.2, D4.3, D4.4

– D4.5.1, D4.5.2, D4.5.3, D4.5.4, D4.5.5

# الأهداف العامة

- ⊕ معرفة الاعتبارات الرئيسية لنفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة
- ⊕ الإلمام بالمبادئ الأساسية لإمكانية النفاذ عند إنشاء المحتوى الرقمي، مثل مستندات برامج معالجة النصوص والعروض التقديمية وملفات PDF وتنسيقات الوسائط المتعددة المختلفة
- ⊕ اختبار وتقييم ومراجعة متطلبات النفاذ للمحتويات الرقمية الغير قابلة للنفاذ

# مخرجات التعلّم

← مع نهاية هذه الوحدة، ستكون قادرا على :

⊕ تحديد متطلبات النفاذ الرقمي في التنسيقات الرقمية الشائعة

⊕ إنشاء محتوى قابل للنفاذ الرقمي

⊕ تقييم ومراجعة المحتويات الغير قابلة للنفاذ الرقمي

## معايير الوحدة

- الاعتبارات الرئيسية لنفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة
- مستندات معالجة النصوص القابلة للنفاذ الرقمي
- العروض التقديمية القابلة للنفاذ الرقمي
- ملفات PDF القابلة للنفاذ الرقمي
- الوسائط المتعددة القابلة للنفاذ الرقمي

---

# 1. الاعتبارات الرئيسية لنفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة

# مخرجات التعلم

← مع نهاية هذا المحور، ستكون قادرا على :

⊕ معرفة بعض الاعتبارات الرئيسية المتعلقة بالنفاذ إلى المحتويات الرقمية

⊕ التعرف على الأخطاء الشائعة عند إنشاء المحتويات الرقمية التي تجعلها غير قابلة

للنفاذ الرقمي

⊕ استكشاف بعض البدائل لإزالة حواجز الوصول إلى المحتويات الرقمية



# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## أ التنسيقات الرقمية الشائعة

— يمكن عرض المحتوى الرقمي كمستندات عبر أشكال وتنسيقات مختلفة، على سبيل المثال:

- معالجة النصوص مثل مستندات Microsoft Word
- العروض التقديمية مثل مستندات Microsoft PowerPoint
- المستندات المنقولة PDF
- ملفات الوسائط المتعددة
- صفحات الويب

# 1- نفاذية المحتويات الرقمية

## ب أهمية النفاذ الرقمي (2/1)

- يعرف النفاذ الرقمي بمدى قابلية النفاذ التي تتيحها مواقع الويب أو تطبيقات الجوال أو المستندات الإلكترونية بحيث يمكن تصفحها وفهمها بسهولة من قبل مجموعة واسعة من المستخدمين بمن فيهم المستخدمون من ذوي الإعاقة بأنواعها.
- عندما يتم تصميم وإنشاء المحتويات الرقمية، عادة ما يتم التغافل عن مدى قابليتها للنفاذ والاستخدام من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة.
- الكثير من المحتويات الرقمية تتضمن حواجز تجعل استخدامها صعبًا أو مستحيلًا على بعض الأشخاص.
- يعتبر تحقيق النفاذ إلى المحتويات الرقمية بمختلف تنسيقاتها أمرا ضروريا لصانعي المحتوى والمدرسين والمطورين والمؤسسات، حتى لا يتم استبعاد وإقصاء فئات بعينها من الوصول والاستخدام لهذه المحتويات والمنتجات والخدمات.

# 1- نفاذية المحتويات الرقمية

## ب أهمية النفاذ الرقمي (2/2)

- يشمل النفاذ إلى المحتويات الرقمية جميع الإعاقات، بما في ذلك الإعاقات السمعية والبصرية والحركية والفكرية.
- كما يمكن أن يستفيد الكثيرون، لاسيما الأشخاص الأسوياء، من إمكانيات النفاذ الرقمي، على سبيل المثال:
  - متعلمي اللغات والمتعلمين السمعيين
  - الأشخاص الذين يستخدمون الأجهزة الجوّالة كالهواتف والساعات الذكية واللوحات الحاسوبية والأجهزة الأخرى ذات الشاشات الصغيرة
  - الأشخاص الذين يكونون في بيئة لا يمكنهم فيها الاستماع إلى الأصوات العالية
  - الأشخاص الذين لا يفضلون الأضواء الساطعة أو التباين العالي
  - الأشخاص الذين يستخدمون اتصالاً بطيئاً بالإنترنت، أو لديهم نطاق ترددي محدود أو مكلف، إلخ.

# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## ت مبادئ قابلية النفاذ

— أربعة مبادئ عامة POUR تضع الأسس الضرورية لقابلية النفاذ إلى المحتويات الرقمية والويب واستخدامها.

■ الإدراك (Perceivable)

■ التشغيل (Operable)

■ الفهم (Understandable)

■ المتانة (Robust)

# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## ت مبادئ قابلية النفاذ - الإدراك

- يجب أن تكون المعلومات المعروضة في المحتوى وكل مكوناته قابلة للعرض على المستخدمين عبر واجهة الاستخدام بطرق يمكنهم إدراكها بسهولة.
- مما يعني أن تكون للمستخدمين، كل حسب قدراته الحسية، إمكانية الوصول والتعرف على المعلومات الحسية المقدمة من أجل تمثيل وفهم المعاني والدلالات
- يمكن أن يشمل ذلك:
  - بدائل نصية للمحتوى غير النصي
  - التسميات التوضيحية والبدائل الأخرى للوسائط المتعددة
  - تقديم المحتوى بطرق مختلفة
  - سهولة الوصول إلى المحتوى أكان ذلك بالمشاهدة أو الاستماع

# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## ت مبادئ قابلية النفاذ - التشغيل

- يجب أن تكون مكونات واجهة المستخدم والتصفح قابلة للتشغيل، بما يسمح للمستخدمين تشغيل الواجهة وتصفح مكوناتها دون أن يتطلب ذلك تفاعلاً يصعب أو لا يمكن تنفيذه
- يمكن أن يشمل ذلك:
  - إمكانية التصفح متاحة من لوحة المفاتيح
  - توفر الوقت الكافي للمستخدمين لقراءة المحتوى واستخدامه
  - عدم تضمن المحتوى لما يمكن أن يتسبب في ردود فعل جسدية أو نوبات لدى المستخدمين (المحتوى الوامض أو المتحرك)
  - سهولة الوصول والتصفح والعثور على المحتوى وتحديد المكان
  - استخدام طرق إدخال وتفاعل مختلفة بخلاف لوحة المفاتيح (اللمس والإشارات)

# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## ت مبادئ قابلية النفاذ - الفهم

- يجب أن تكون المعلومات والواجهة مبسطة ومفهومة إلى أقصى حد ممكن
- مما يعني أن يتمكن كل المستخدمين من قراءة وفهم المعلومات المعروضة وكذلك تشغيل واجهة المستخدم دون أن يتطلب ذلك معرفة أو مهارة إضافية
- يسهل استخدام التكنولوجيا المساعدة مثل قارئ الشاشة
- يمكن أن يشمل ذلك:
  - قابلية المحتوى النصي للقراء والفهم
  - عرض المحتوى بطريقة اعتيادية يمكن التنبؤ بها مما يسهل التصفح والتفاعل
  - مساعدة المستخدمين على تجنب الأخطاء وتصحيحها

# 1. نفاذية المحتويات الرقمية

## ت مبادئ قابلية النفاذ - المتانة

- يجب أن يكون المحتوى معدا وفق متطلبات خصائص النفاذ بما يسمح لمجموعة متنوعة من البرمجيات ووكلاء المستخدمين والتكنولوجيات المساعدة من معالجته وعرضه أو تشغيله بطرق مختلفة
- المحتوى متوافق مع أدوات المستخدم الحالية والمستقبلية
- يساعد تلبية هذا المبدأ في زيادة التوافق مع الأدوات والبرامج ووكلاء المستخدمين الحاليين والمستقبليين، بما في ذلك التكنولوجيات المساعدة



## 2. اعتبارات نفاذية المحتويات الرقمية

— بعض الاعتبارات الأساسية والمشاركة لجعل المستندات، باختلاف أشكالها وتنسيقاتها، قابلة للنفاذ والاستخدام للأشخاص ذوي الإعاقة:

- البيانات الوصفية واللغة
- الهيكل والتنسيق
- التخطيط والتصميم
- خطوط المحتوى المكتوب
- تباين الألوان
- الصور والرسومات
- الجداول والروابط
- الحقول والتصفح

## 3. الأخطاء الشائعة

- غالبًا ما يتم التغافل عن التحقق من نفاذية المحتويات الرقمية بتنسيقاتها المختلفة من قبل صانعي المحتوى والمطورين والمصممين والمؤلفين والمدرسين، إلخ. لاعتبارات عدة مثل النقص في الوعي والقدرات والتدريب والوقت والكلفة، إلخ. المحتوى.
- هنالك العديد من مشكلات الوصول التي تجعل المحتويات الرقمية والمواقع صعبة أو مستحيلة الاستخدام خاصة للأشخاص ذوي الإعاقة.
- يمكن اكتشاف وتحديد البعض من هذه المشكلات آليا عبر برامج مخصصة وكذلك يدويا عبر خبراء النفاذ الرقمي.

## 3. الأخطاء الشائعة

— تشمل الأخطاء الأكثر شيوعًا والتي تسبب مشكلا النفاذ ما يلي:

- تباين الألوان: تباين عادة منخفض على النصوص
- النصوص البديلة: عدم إضافة النصوص والتسميات التوضيحية والعناوين للصور والرسوم والجداول
- وصف الروابط: عدم إضافة نصوص الارتباطات أو استخدام نصوص متكررة أو غامضة أو دون دلالة
- هيكلية النصوص: عدم تبويب وتنظيم النصوص واستخدام الفقرات والعناوين تسميات النموذج الفارغة
- الخطوط والتصاميم: استخدام أحجام وأنواع خطوط غير قابلة للنفاذ وتصاميم غير متناسقة
- اللغة والتعابير: كثافة عرض النصوص بطريقة غير منظمة واستخدام لغة وتعابير معقدة

## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/1)

— البيانات الوصفية واللغة:

- إدخال البيانات الوصفية اللازمة للمستند
- إنشاء مستندات منفصلة حسب اللغات المستخدمة
- تحديد اللغة المستعملة في الإعدادات
- استخدام مواصفات اللغة المناسبة في كل المكونات والصفحات
- استخدام تعابير مبسطة وسهلة وقابلة للفهم بسهولة
- التحقق من التوافق مع متطلبات التكنولوجيا المساعدة

## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/2)

— الهيكل والتنسيق:

- اعتماد هيكلية وتنظيم واضح ومرتب لكامل المستند
- ترتيب القراءة الصحيح وسهولة النفاذ إلى لوحة المفاتيح
- استخدام العناوين الرئيسية والفرعية والفقرات والقوائم
- التناسق بين الهيكل والمحتوى
- استخدام الفهرس وجدول المحتويات قابل للربط والمقل للتنقل السريع داخل المستند

## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/3)

— خطوط المحتوى المكتوب وتباين الألوان:

- استخدام نماذج خط مفتوحة سهلة النفاذ حسب اللغة
- اعتماد أحجام خطوط مناسبة
- اجتناب استخدام الخطوط المنمقة مثل الخط المائل والنص الذي يتوسطه خط والظلال الخلفية
- التأكد من تباين الألوان لاسيما بين عناصر المقدمة والخلفية
- اجتناب استخدام اللون وحده لتوصيل رسالة أو لاتخاذ إجراء عاجل

## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/4)

### — الصور والرسومات

- توفير بدائل نصية لجميع المحتويات غير النصية، مثل النصوص الوصفية البديلة للصور والرسومات
- اجتناب استخدام الصور والرسومات للزخرفة فقط
- في صورة استخدام الصور كروابط، يستوجب وصف وجهة الرابط لا سياق الصورة نفسها

## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/5)

— الجداول والروابط:

- اجتناب تخطيط المستند وعرضه كجداول محتويات
- استخدام الجداول فقط اعرض البيانات الجدولية
- استخدام عناصر رأس الصفحة في الجداول
- إضافة العناوين وعناصر التسمية التوضيحية للجداول
- استخدام عبارات ارتباط وصفية ذات معنى في كافة الارتباطات التشعبية
- اجتناب استخدام عبارات الارتباط المتكررة التي ترتبط بمصادر مختلفة



## 4. إزالة حواجز الوصول إلى المحتويات (6/6)

— الحقوق والتصفح:

- استخدام الحقوق للتعبئة فقط لا للطباعة والتعبئة بالقلم
- اجتناب إنشاء نماذج تعبئة بدون عناصر تحكم مناسبة في النموذج؛ على سبيل المثال، تجنب استبدال حقول النموذج بنمط تسطير أو شرطة سفلية
- تعريف حقول النموذج بشكل صحيح
- قراءة حقول النماذج بترتيب قراءة منطقي (ترتيب الجدولة)

# اختبر معلوماتك:

- أجب عن الأسئلة الآتية:

---

شكرا على المتابعة ...