

# مخاطر وفوائد تقنية الواقع الافتراضي

...

# مخاطر و فوائد تقنية الواقع الافتراضي

ماهي تقنية ال Virtual reality ؟

فرق بين ال VR و MR و AR

أضرار الواقع الافتراضي على الأفراد

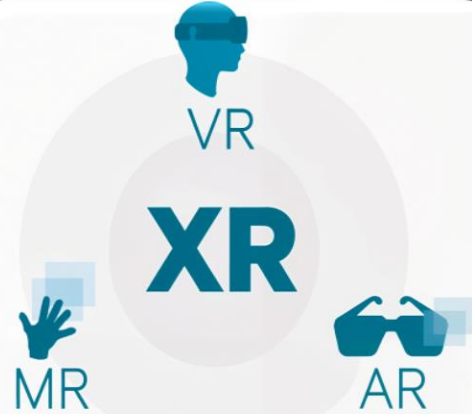
أمثلة و حالات دراسية

أهمية الموضوع في سياق أخلاقيات هندسة البرمجيات

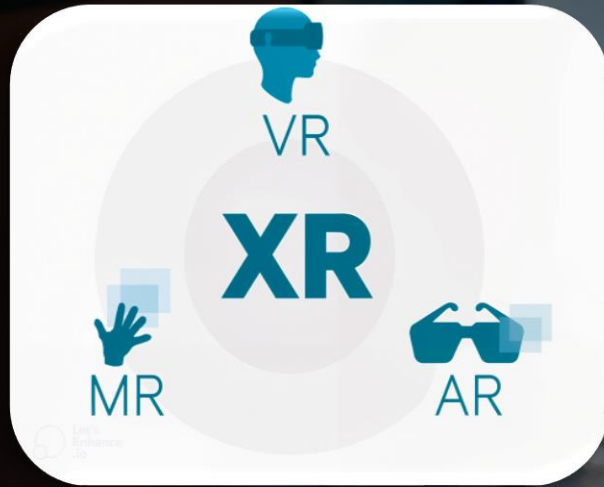
مخاطر Chat VR وإدمانه

العيوب التصنيعية لنظارات VR والآثار الجانبية

كيفية تحقيق توازن صحي؟







## ماهي تقنية ال Virtual reality ؟

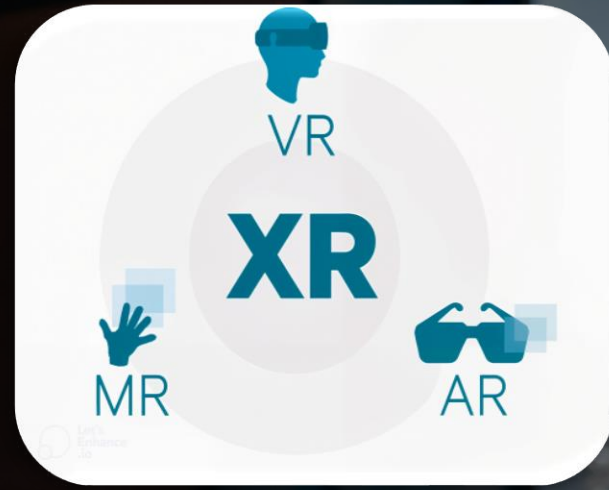
هي تقنية مستحدثة تسمح للمستخدمين في الانغماس في بيئة مولدة بالحاسوب والتفاعل معها مباشرة.

تقنية الواقع الافتراضي توفر تجربة سحية وتفاعلية تسمح للمستخدمين بتصور المفاهيم المعقدة و فهمها, عن طريق محاكاة التجارب البشرية واستكشاف العوالم الافتراضية.

لا يقتصر الواقع الافتراضي على مساحة او نقطة معينة ,بل في الواقع يمكن استخدامه للربط بين عوالم باكملها كما هو حال في Metaverse.

تتيح لك تجربة تفاعلية مع البيئة الافتراضية من خلال حركات رأسك وجسمك، مما يعزز الشعور بالتواجد الفعلي داخل هذا العالم الافتراضي.





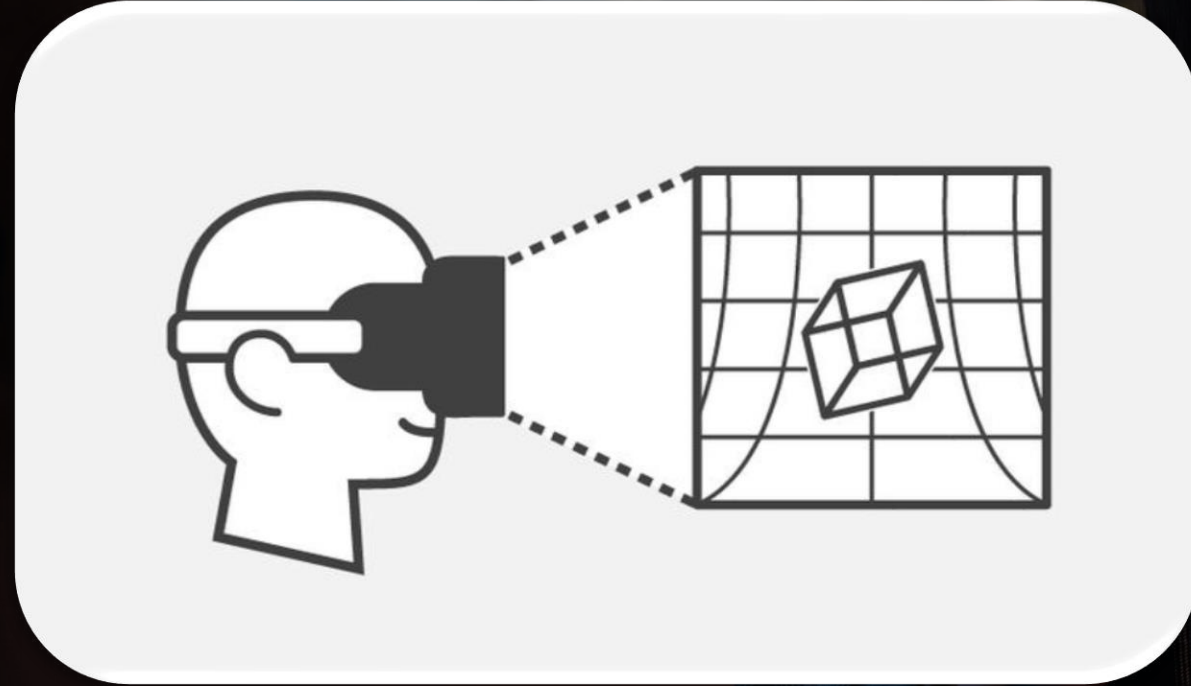
## إستعمالات ال VR

1) يمكن استعمالها في عدة مجالات مثل الرعاية الصحية لإجراء محاكاة للعمليات الجراحية و تدريب الأطباء.

2) يمكن استعمالها في التعليم و تدريب و توفير بيئة قريبة للطلاب لتزويدهم بتجارب عملية قد يكون من الصعب ,المكلف أو من الخطير تكرارها في الحياة الواقعية.

3) يمكن توفير تجربة منغمسة في الالعاب الالكترونية و مجال ترفيهه بصفه عامة

4) يمكن استخدامها في محاكاة الاجتماعات و المؤتمرات كبديل للاجتماعات الاعتيادية







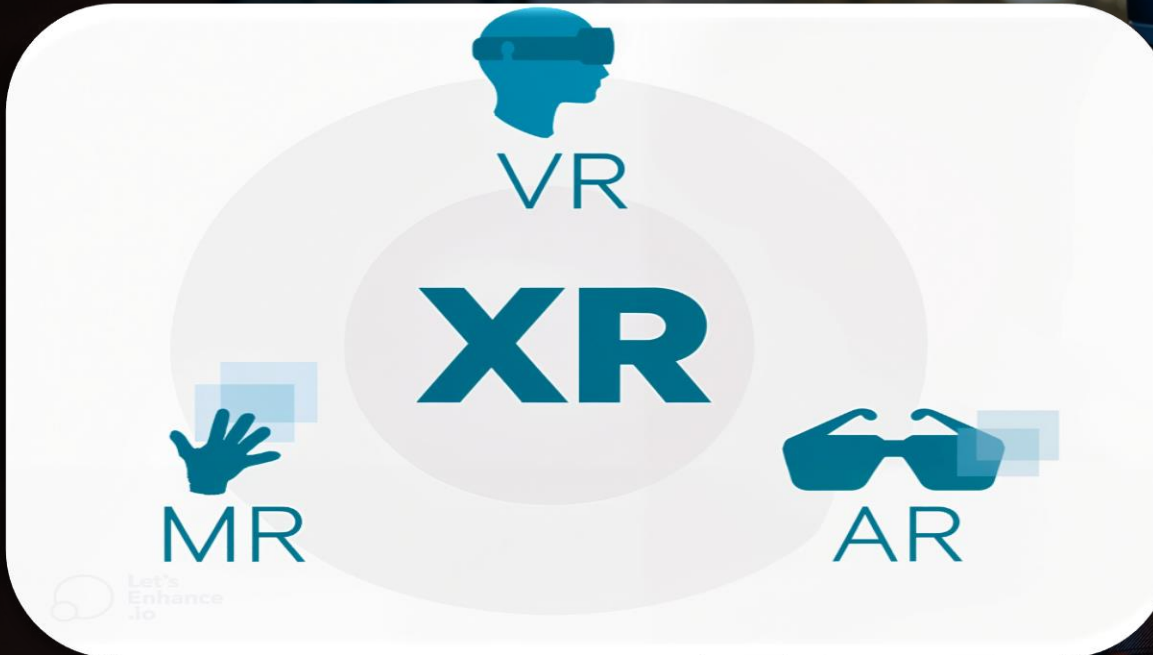
## فرق بين ال Virtual reality و Mix reality و Augmented reality

غالبا ما يتم استخدامهم بتبادل , ولكن في واقع هم تقنيات مختلفة:

**AR** : يضيف عناصر رقمية للعالم الحقيقي, بينما ال VR توفر تجربة بيئة رقمية سخية.

**VR** : بينما يتم اضافة طبقة عناصر اضافية في AR, هذا ليس الحال مع الواقع الافتراضي , بل يتم ترك العالم الحقيقي و استخدام نظارات الواقع الافتراضي للانغماس في عالم منفصل بشكل كامل.

**MR** : يجمع بين عناصر كل من VR & AR, فيتم تركيب العناصر الرقمية على العالم الحقيقي مع السماح بتفاعل مع العناصر الرقمية



# virtual reality و أخلاقيات هندسة البرمجيات

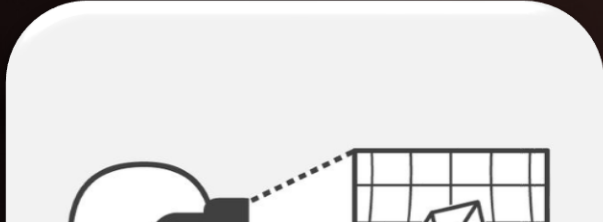
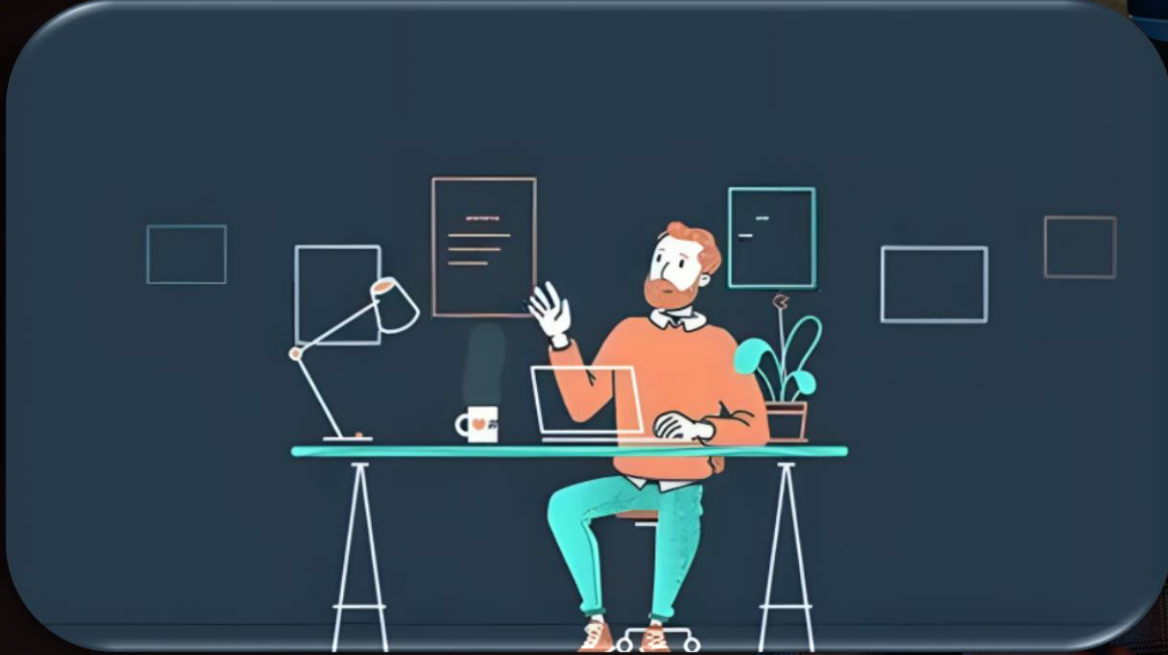
تعتبر أخلاقيات هندسة البرمجيات من المجالات الحيوية التي تركز على المبادئ والقيم التي يجب أن يتبناها المطورون والمهندسون عند تصميم وتطوير البرمجيات والتركيز على تأثيراتها فيما بعد , بما في ذلك

1- الواقع الافتراضي والتأثير على المستخدمين

2- الواقع الافتراضي والتأثير على المجتمع

3- الواقع الافتراضي وخصوصية وأمان المستخدمين

إن أهمية الموضوع تبرز في ضرورة التزام المهندسين بالمبادئ الأخلاقية عند تصميم وتطوير تطبيقات الواقع الافتراضي. يجب أن يكونوا واعين للأثر العميق الذي يمكن أن تتركه هذه التطبيقات على الأفراد والمجتمع ككل، مما يستدعي ضرورة دمج القيم الأخلاقية في جميع مراحل عملية التطوير.





# أضرار الواقع الافتراضي على الأفراد

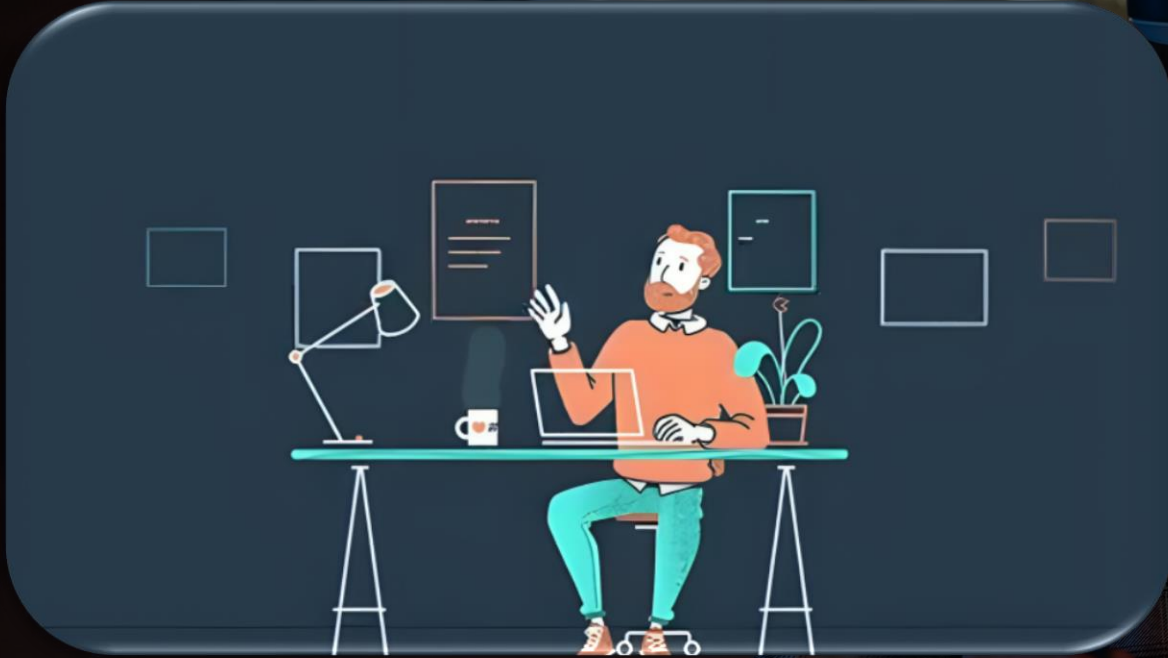
مع تطور تقنيات الواقع الافتراضي، تظهر تحديات أخلاقية تتعلق بالاستخدام المفرط وتأثيراته على الأفراد. يشمل ذلك

1- الأضرار النفسية

2- الأضرار الصحية

3- الأضرار الاجتماعية

تنتج هذه المشاكل عادة من الإدمان والاستخدام الغير مسؤول لهذه التقنيات





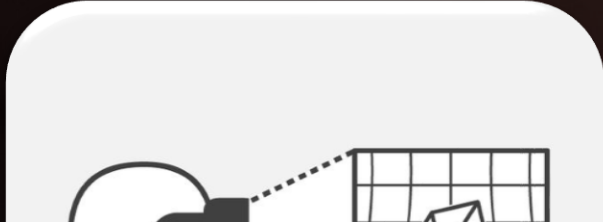
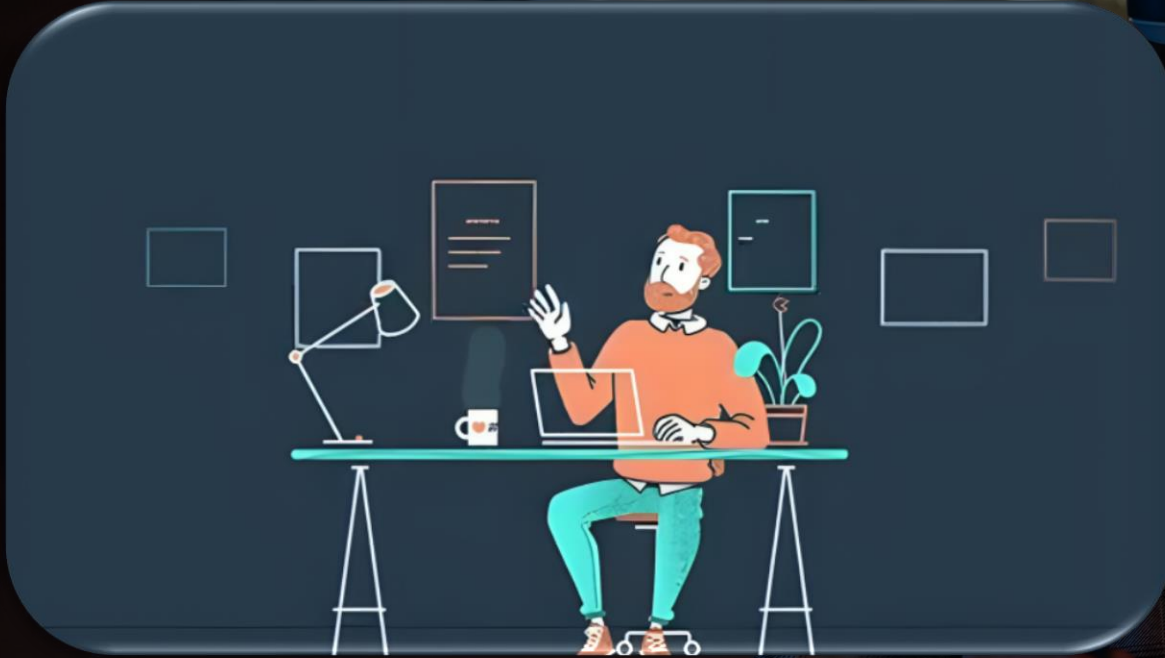
## الاضرار النفسية:

### الإدمان على الواقع الافتراضي

يمكن أن يؤدي الاستخدام المفرط للواقع الافتراضي إلى الإدمان، حيث يصبح المستخدم معتمدًا على التجارب الافتراضية للهروب من الواقع. تشير الدراسات إلى أن الإدمان على الواقع الافتراضي يمكن أن يؤدي إلى تدهور العلاقات الاجتماعية والحياة اليومية.

### الشعور بالانفصال عن الواقع الحقيقي

يعاني بعض المستخدمين من صعوبة في العودة إلى الحياة اليومية بعد الانغماس في الواقع الافتراضي. هذا الانفصال قد يؤدي إلى مشاعر من القلق والاكتئاب.







الاضرار الاجتماعية

العزلة الاجتماعية

تسهم التجارب الافتراضية في تراجع التفاعل الاجتماعي، حيث يفضل الأفراد العزلة في بيئات افتراضية على التواصل مع الآخرين في الواقع.

تراجع مهارات التواصل الاجتماعي

الاستخدام المكثف للواقع الافتراضي قد يؤدي إلى فقدان مهارات التواصل الفعلي، مما يؤثر سلبًا على قدرة الأفراد على التفاعل مع الآخرين في الحياة اليومية.





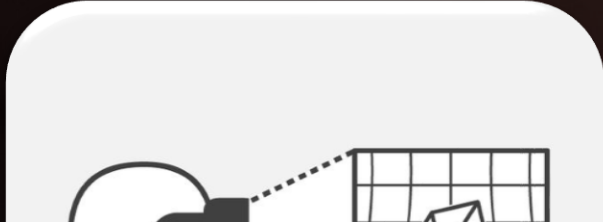
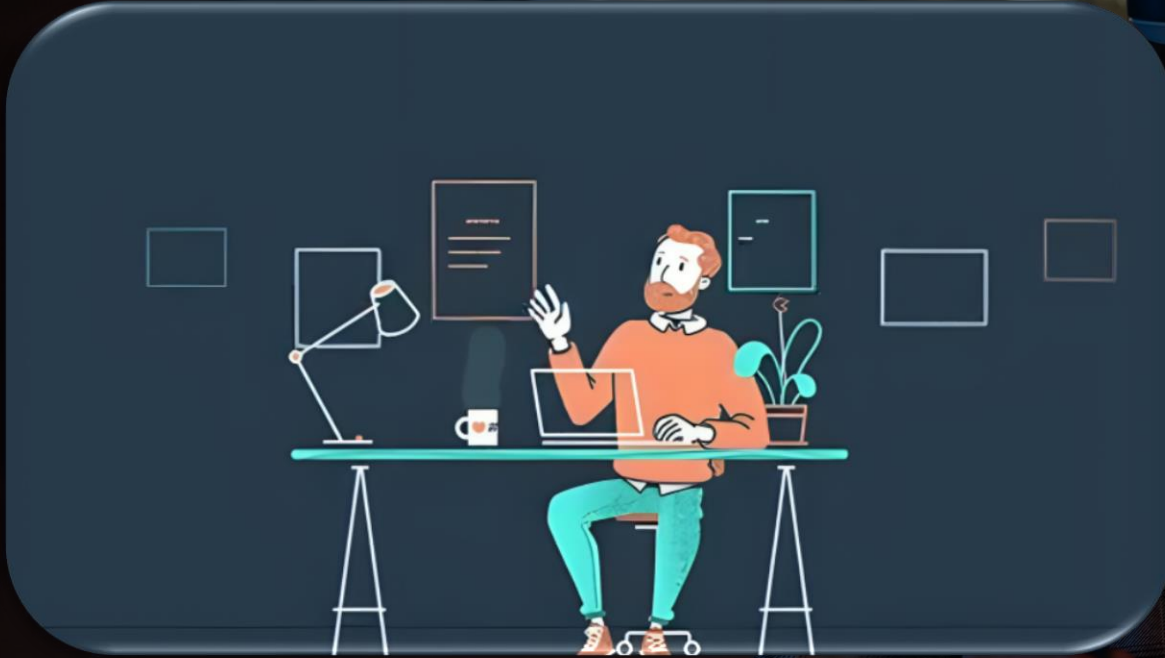
## الاضرار الصحية

### مشاكل في الرؤية

يمكن أن يسبب الاستخدام الطويل للواقع الافتراضي إجهادًا في العين، مما يؤدي إلى مشاكل بصرية مثل عدم وضوح الرؤية وآلام الرأس.

### آلام في الجسم

تظهر دراسات أن الاستخدام المطول للواقع الافتراضي يمكن أن يؤدي إلى آلام في الرقبة والظهر نتيجة وضعيات غير مريحة أثناء التجربة



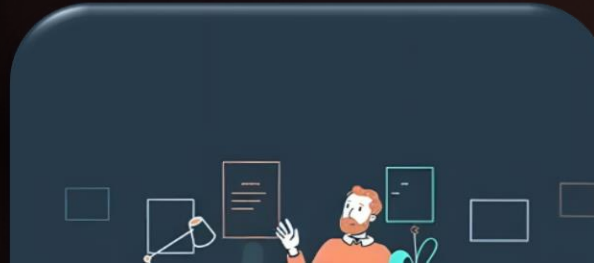


## العيوب التصنيعية لنظارات VR والأعراض

عيوب النظارات الافتراضية (VR) يمكن أن تكون نتيجة لمشكلات في التصميم أو التصنيع أو استخدام مواد غير ملائمة. يمكن أن تؤدي هذه العيوب إلى تأثير سلبي على تجربة المستخدم وأحيانًا تسبب أعراضًا جسدية.

### العيوب التصنيعية الشائعة :

- 1- ضعف معدل التحديث (Refresh Rate) مما يسبب صداع وغثيان.
- 2- دقة شاشة منخفضة ومشاكل التتبع مما يسبب غثيان والاجهاد البصري.
- 3- خفة التصميم وسخونة الجهاز مما تسبب ارهاق جسدي وعقلي والصداع.



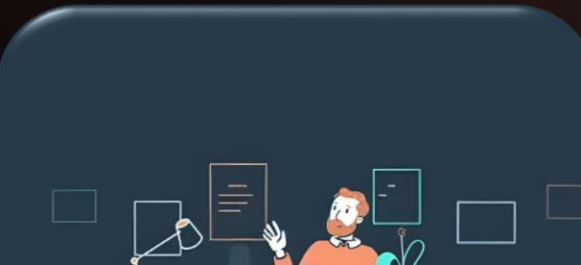


## العيوب التصنيعية الشائعة :

- 1- ضعف معدل التحديث (Refresh Rate) مما يسبب صداع وغثيان.
- 2- دقة شاشة منخفضة ومشاكل التتبع مما يسبب غثيان والاجهاد البصري.
- 3- خفة التصميم وسخونة الجهاز مما تسبب ارهاق جسدي وعقلي والصداع.

## كيفية التعامل مع العيوب بشكل اخلاقي

- 1- اختبار شامل للمنتج وتقييم الاثار من حيث الاداء والاعراض الجسدية
- 2- الالتزام بالمسؤولية الأخلاقية وعدم إخفاء المشكلات عن المستخدمين
- 3- تحسينات مستقبلية بناءً على الأخطاء وإجراء تحسينات دائمة







## مخاطر Chat VR وإدمانه

استخدام تقنيات Chat VR (الدردشة في الواقع الافتراضي) يمكن أن يقدم تجارب تفاعلية غامرة ومبتكرة، ولكنه يأتي أيضاً مع مخاطر قد تؤثر على الجوانب النفسية، الاجتماعية، والجسدية للمستخدمين، خصوصاً عند حدوث الإدمان.

## المخاطر المرتبطة بـ Chat VR

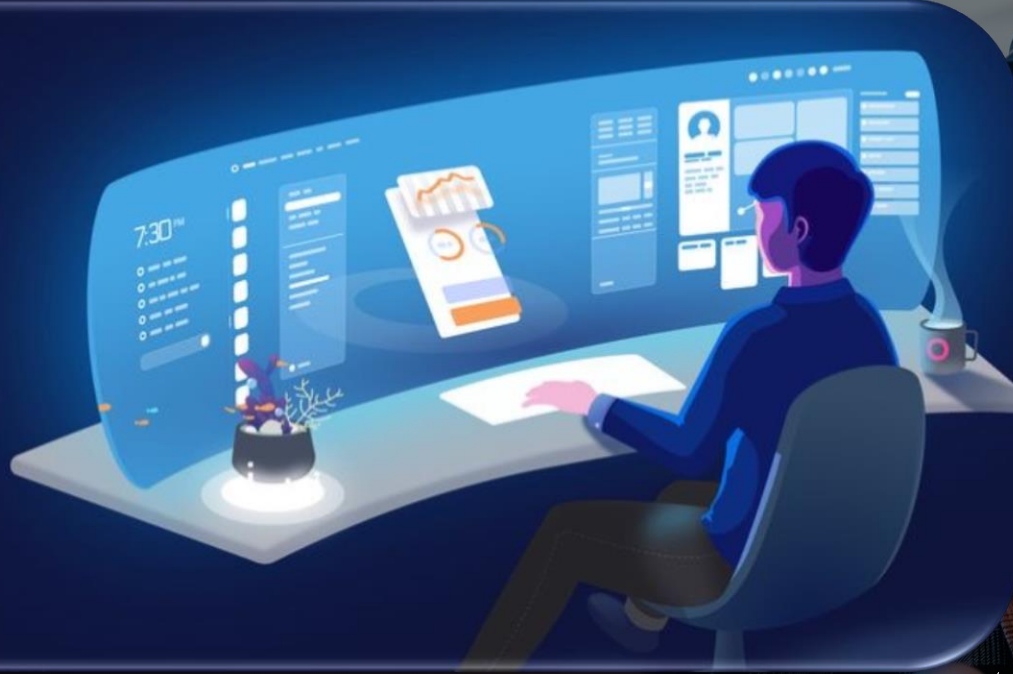
1- العزلة الاجتماعية

2- الارتباط العاطفي بالواقع الافتراضي

3- الإفراط في الاعتماد

4- التعرض لمحتوى غير مناسب

5- آلام جسدية



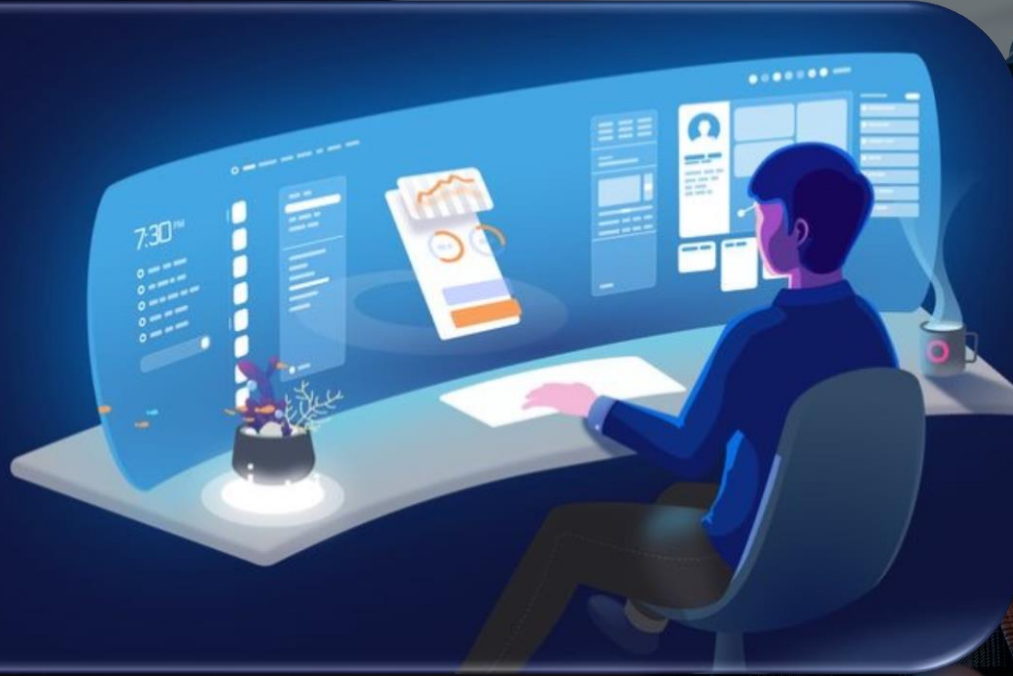


## المخاطر المرتبطة بـ Chat VR

- 1- العزلة الاجتماعية
- 2- الارتباط العاطفي بالواقع الافتراضي
- 3- الإفراط في الاعتماد
- 4- التعرض لمحتوى غير مناسب
- 5- آلام جسدية

## أسباب الإدمان على Chat VR

- 1- التجربة الغامرة
- 2- الواقع البديل
- 3- الارتباط الاجتماعي الافتراضي





# تداعيات الضرر الناتجة عن المخاطر

## 1- فقدان الثقة بالنفس

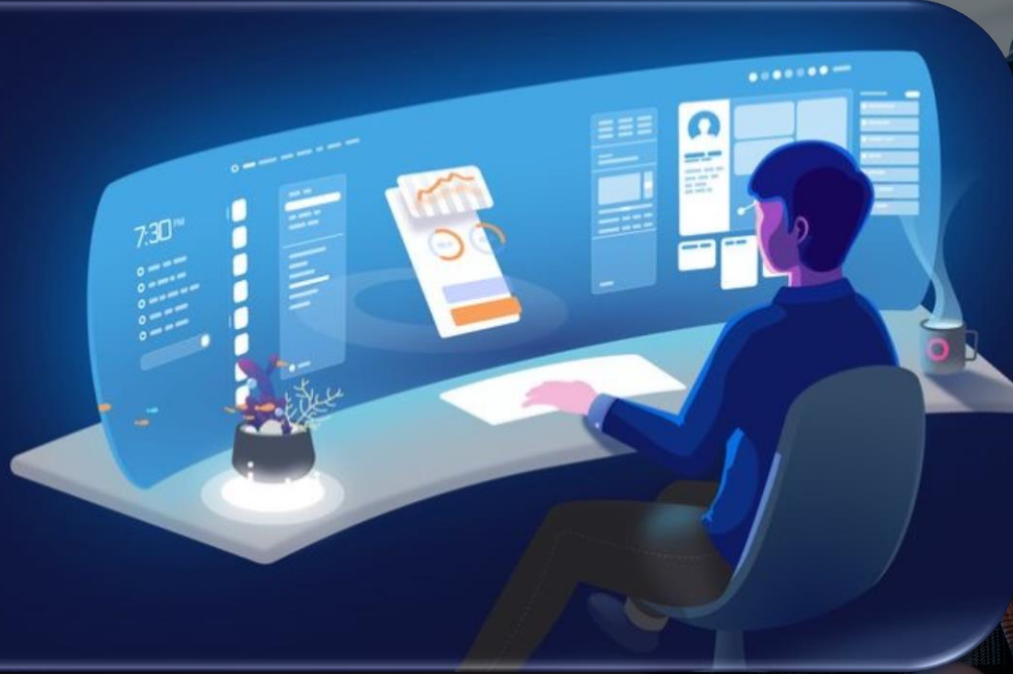
الاستخدام المفرط للواقع الافتراضي، خاصة في العوالم الافتراضية المثالية، يمكن أن يؤدي إلى الشعور بعدم الرضا عن الحياة الواقعية وبالتالي فقدان الثقة بالنفس.

## 2- التأثير النفسي

قد يوفر الواقع البديل بديل للعالم الحقيقي و اشخاصه مما يسبب في عزلة الافراد و شعورهم بالقلق وعدم الرضى

## 3- التداعيات الاقتصادية

كنوز الدول شعوبها ، من الممكن أن يؤدي استثمار وقت طويل في العالم الافتراضي إلى تقليل الإنتاجية في العمل أو الدراسة ، مما يؤدي الى تاثيرات سلبية على اقتصاد الدول.





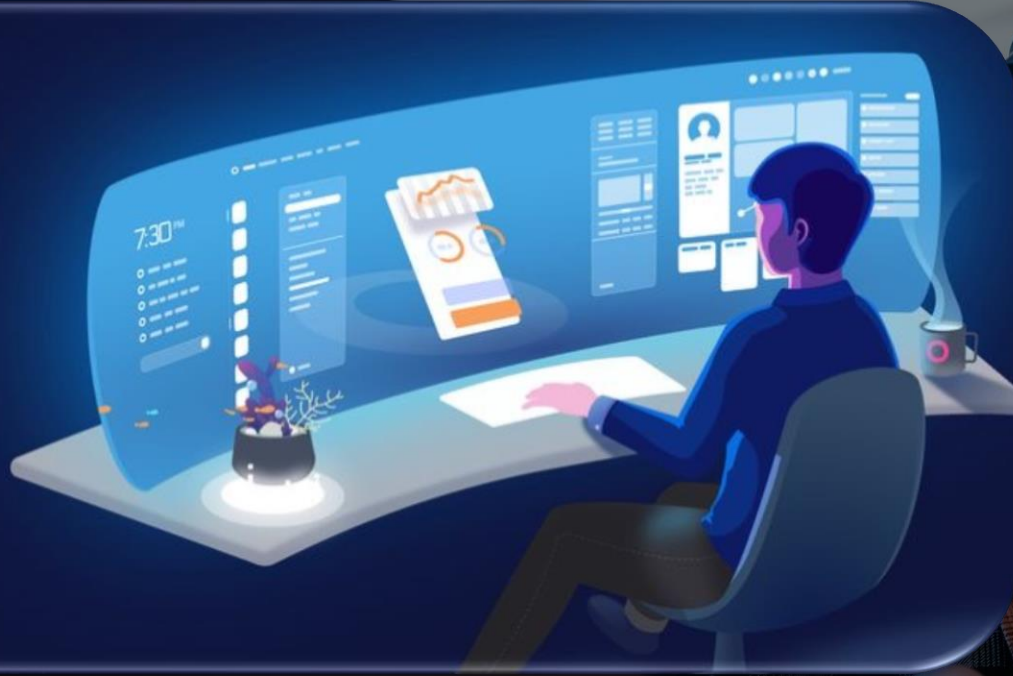
## أمثلة و حالات دراسية

### حالة إدمان الألعاب الافتراضية في كوريا الجنوبية

شهدت كوريا الجنوبية زيادة ملحوظة في حالات إدمان ألعاب الواقع الافتراضي، مما أدى إلى عزل الأفراد عن المجتمع وتسبب في حالات وفاة نتيجة الإرهاق المفرط. تدخلت الحكومة بإنشاء مراكز لعلاج الإدمان الرقمي.

### انتهاك الخصوصية من خلال تطبيقات VR

في بعض الألعاب الافتراضية، يتم جمع بيانات حساسة للمستخدمين مثل حركات الجسم أو تعابير الوجه. شركة ما واجهت انتقادات بعد تسريب بيانات شخصية لأكثر من 10,000 مستخدم دون إذنهم.





التعامل مع هذه الحالات وتقديم نتائجها

## التعامل مع الإدمان

من خلال سن تشريعات صارمة لتقييد ساعات اللعب واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد الاستخدام المفرط.

## حماية الخصوصية

تطبيق سياسات شفافة لجمع البيانات مع فرض رقابة صارمة من هيئات حماية البيانات.

تُظهر هذه الأمثلة أهمية معالجة التحديات الأخلاقية بشكل استباقي من خلال التعاون بين المطورين، الحكومات، والمستخدمين لضمان استخدام الواقع الافتراضي بشكل آمن ومسؤول.





## VR مهرب مؤقت وزائف

لماذا يُستخدم VR كمهرب مؤقت وزائف؟

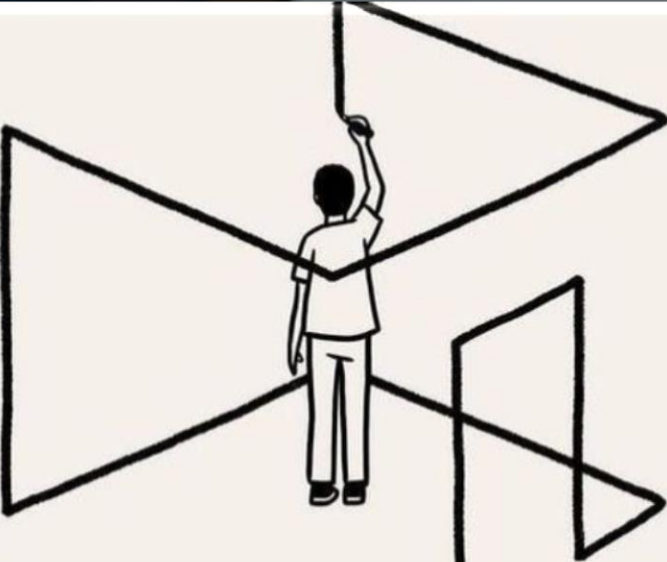
### 1- الهروب من الواقع

يواجه العديد من الأشخاص ضغوط العمل، الدراسة، أو العلاقات، ويبحثون عن بديل يمنحهم إحساسًا مؤقتًا بالراحة.

### 2- إعادة تشكيل الهوية

ويتيح VR فرصة لخلق هوية جديدة أو شخصية مثالية، مما يمكن أن يساعد في تجاوز الشعور بالنقص أو عدم الرضا عن الذات والمظهر.

### 3- إمكانية تجنب الفشل





# كيفية التغلب على الأضرار

## 1- توعية المطورين

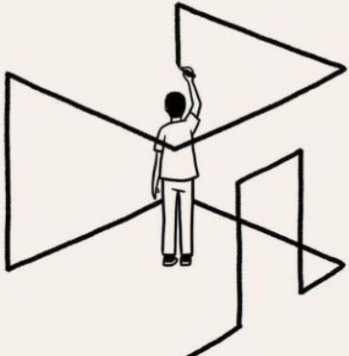
يجب على مطوري تقنية الواقع الافتراضي أن يكونوا على دراية بالتأثيرات النفسية والجسدية التي قد تحدث نتيجة لاستخدام التقنية مع إيجاد حلول لهذه التأثيرات.

## 2- تشريعات وقوانين:

وضع تشريعات وقوانين تحدد معايير السلامة والجودة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي  
فرض قيود على الاستخدام المتواصل أو الاستخدام غير المسؤول  
تفعيل قوانين تحمي المستخدمين من المحتوى الضار أو المضلل  
داخل بيئات الواقع الافتراضي

## 3- رقابة مستقلة

إنشاء هيئات رقابة مستقلة لتقييم والتحقق من مدى أمان وجودة تطبيقات وأجهزة الواقع الافتراضي.



## كيفية تحقيق توازن صحي؟

### 1- الاستخدام الهادف لـ VR

توجيه هذه التقنية نحو أهداف محددة وفعالة مثل التعليم التفاعلي، التدريب، مجال الرعاية الصحية ، المحاكاة العملية

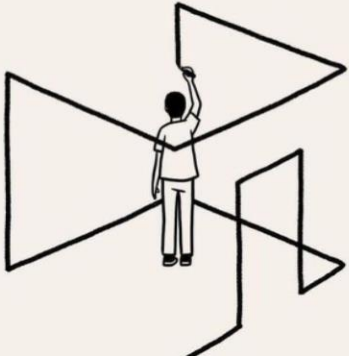
### 2- تحديد وقت الاستخدام

توفير أدوات ووضع حدود زمنية يومية لاستخدام VR لتجنب الإدمان أو الاعتماد الزائد عليه.

### 3- التفاعل مع الآخرين ، تكوين علاقات ، ممارسة الهوايات ، والخروج في الطبيعة يساعد في استعادة التوازن النفسي

### 4- تجنب الضغط الاجتماعي

قد يكون هناك ضغط اجتماعي أو مؤسسي يدفع الأفراد لاستخدام التكنولوجيا الحديثة ، من المهم أن تتبنى المؤسسات ثقافة تشجع على التجربة دون إكراه، مما يعزز الإحساس بالراحة لدى المستخدم.







في ختام البحث، يتضح أن الواقع الافتراضي يحمل فوائد كبيرة، لكنه يأتي مع مخاطر يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. يجب على الأفراد والمصممين العمل معًا لتحقيق التوازن بين الاستفادة من هذه التقنية وتقليل أضرارها

رغم الأضرار المحتملة، يمكن أن يقدم الواقع الافتراضي فوائد كبيرة في مجالات مثل التعليم والتدريب. يمكن استخدامه لتوفير تجارب تعليمية تفاعلية تعزز من الفهم والاستيعاب

