

فهرس المحتويات

3

5	مقدمة.....
7	الفصل الأول: 7الواقع الافتراضى أو الحقيقة الافتراضية.....
7	تمهيد :
8	تعريف الواقع الافتراضى :
13	أنواع الواقع الافتراضى :
14	خصائص الواقع الافتراضى :
16	أدوات ومعدات تكنولوجيا الواقع الافتراضى :
18	عمل وسائل غمر المستخدم فى البيئة الافتراضية :
18	الأدوات والأنظمة :
21	الخوذة أو العارضة المثبتة على الرأس :
23	المنظار :
24	الكهف :
26	أجهزة الإدخال وتكنولوجيات الاستشعار :
26	أجهزة الإدخال :
27	أدوات الإمساك والتحكم.....
28	القفازات :
29	لباس مجسات الحركة :
30	أجهزة الإحساس باللمس ، واجهة التكسية أو محرك اللمس :
31	نظم التنقل :
32	نظم التتبع :
33	البرمجيات :
33	عرض وإنتاج تطبيقات الواقع الافتراضى :
37	بناء عروض الواقع الافتراضى :

38	التكنولوجيات المتصلة بالواقع الافتراضى :
39	الفصل الثانى: تاريخ الواقع الافتراضى
39	تطور الواقع الافتراضى :
42	الواقع الافتراضى ، عرض تاريخى :
52	المنتجات التجارية المبكرة فى تكنولوجيا الواقع الافتراضى :
55	الواقع الافتراضى يتحول إلى صناعة :
61	الفصل الثالث: مفهوم وعمل الواقع الافتراضى
61	عناصر الواقع الافتراضى :
64	1- تفاعلية البيئة الافتراضية :
64	2- عناصر وخصائص غمر الواقع الافتراضى :
67	المكونات الخمسة التقليدية فى نظام الواقع الافتراضى :
69	المصطلحات المستخدمة فى الواقع الافتراضى :
75	بدايات نمذجة الواقع الافتراضى :
78	الواقع الافتراضى على شبكة الإنترنت :
82	مجموعة البيئات الافتراضية وأطقم الأدوات :
85	الفصل الرابع: التتبع والكمون والوجود فى الواقع الافتراضى
85	بيئة الواقع الافتراضى :
86	الكائنات الافتراضية الحقيقية :
86	تفاعلية الواقع الافتراضى :
89	الغمر مقابل التفاعل :
89	تحسين نظم التتبع :
91	الذهاب للسباحة والكمون :
93	إدارة الكمون :
95	الوجود والواقع الافتراضى :
99	تطبيقات الوجود فى الواقع الافتراضى :

103	الفصل الخامس: نماذج تطبيقات واستخدامات الواقع الافتراضى
103.....	تطبيقات الواقع الافتراضى :
104.....	التطبيقات :
106.....	التعليم والتدريب والمعلم الافتراضى :
108.....	الوكالات العسكرية :
109.....	وكالات الفضاء :
110.....	الترفيه والألعاب :
111.....	الطقس :
111.....	الواقع الافتراضى والإبداع بين الفنون والآداب :
114.....	التطبيقات الطبية :
116.....	الواقع الافتراضى أداة تدريب طبى :
118.....	مختبرات الواقع الافتراضى :
118.....	الواقع الافتراضى أداة هندسية فى الصناعة والتصميمات :
123.....	التدريب :
124.....	الأطعم الصحيحة :
125.....	الإبداع والثقافة :
139	الفصل السادس: الواقع الافتراضى والتعليم
139.....	التعليم عن بعد :
142.....	التعليم الإلكتروني :
143.....	وصول التعليم الجوال :
148.....	طبيعة التكنولوجيا فى التعليم :
151.....	التفاعل والواقع الافتراضى فى التعليم :
155.....	استخدام الواقع الافتراضى فى التعليم :
157.....	الحياة الثانية :
159.....	نتائج استخدام الواقع الافتراضى فى التعليم :

160.....	إيجابيات وسلبيات الواقع الافتراضى فى التعليم :
161.....	سلبيات الواقع الافتراضى فى التعليم :
161.....	معلم الهولوجرام :
162.....	ويبقى دور المعلم :
164.....	المصادر والموارد الإضافية :
165.....	الفصل السابع: الجوانب الأخرى فى الواقع الافتراضى
165.....	مميزات الواقع الافتراضى :
166.....	فوائد الواقع الافتراضى :
167.....	أضرار الواقع الافتراضى :
169.....	تحديات وشواغل الواقع الافتراضى :
172.....	آثار الواقع الافتراضى :
173.....	الواقع الافتراضى وتقنيات التحكم :
179.....	الفصل الثامن: مستقبل الواقع الافتراضى والمستقبل
179.....	تصور المستقبل :
181.....	الآلات الذكية :
182.....	الثورة العقلية :
184.....	تكنولوجيا النانو :
185.....	الحرمان الحسى :
186.....	الفضاء التخيلى :
186.....	الحوسبة السحابية والواقع الافتراضى :
189.....	الحاسبات الخفية كلية الوجود :
192.....	توقعات المستقبل :
194.....	بين الواقع الحقيقى ، والافتراضى ، والمتوقع :
198.....	تكنولوجيا الواقع الافتراضى والحرب الافتراضية :

201 المراجع والمصادر الإضافية

202 الكاتب

204 فهرس المحتويات