

# تكنولوجيا الواقع الافتراضي Design & Virtual Reality

أ.د/ أحمد وحيد مصطفى

كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

# تكنولوجيا الواقع الافتراضي

◆ معدات الواقع الافتراضي كثيرة لكن أهمها:

- معدات خلق البيئة الافتراضية
- معدات التعامل مع هذه البيئة ومكوناتها

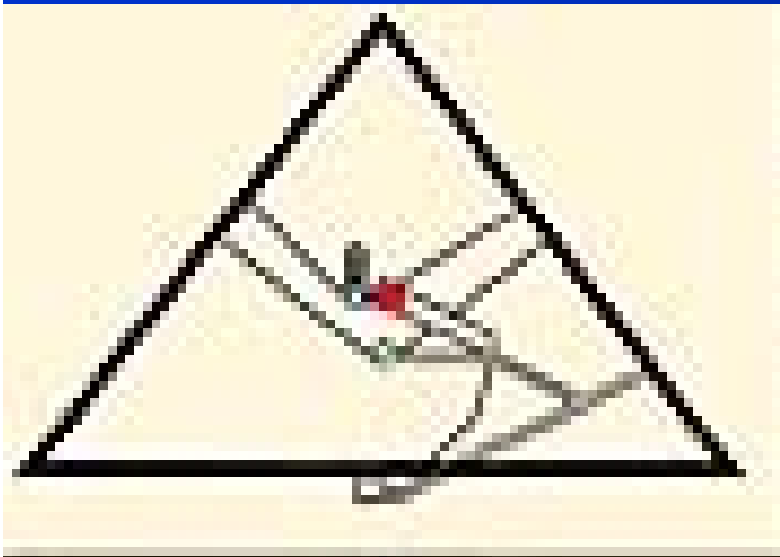


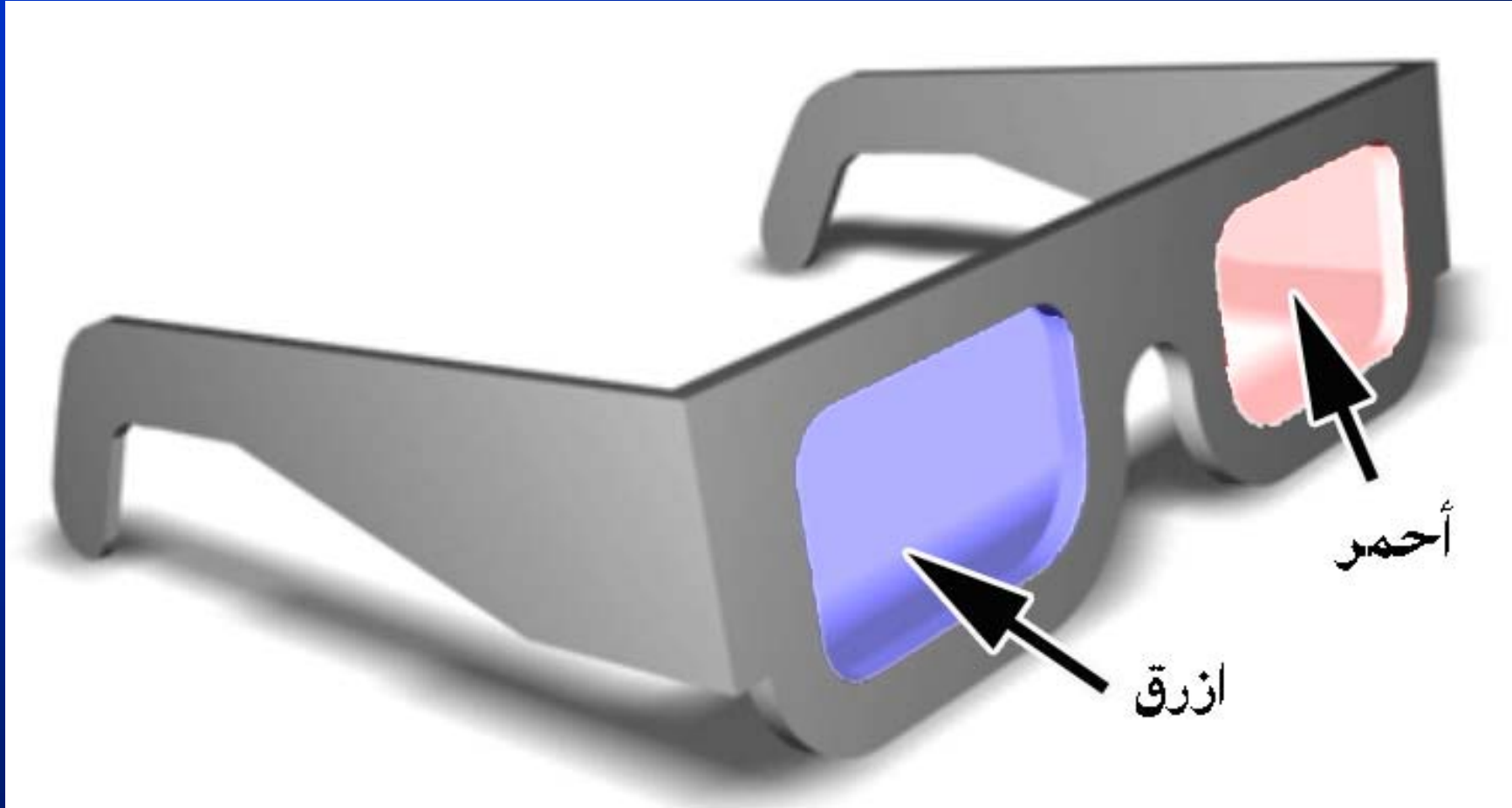






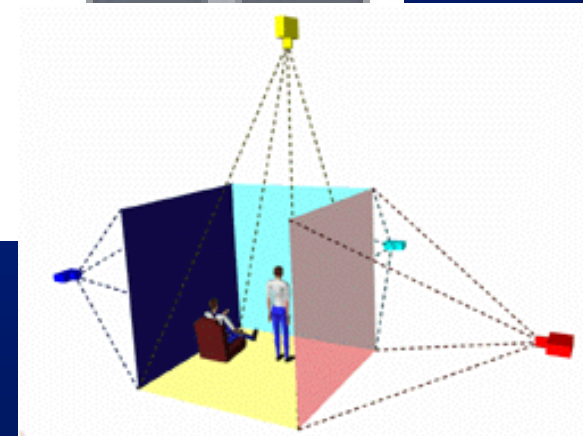
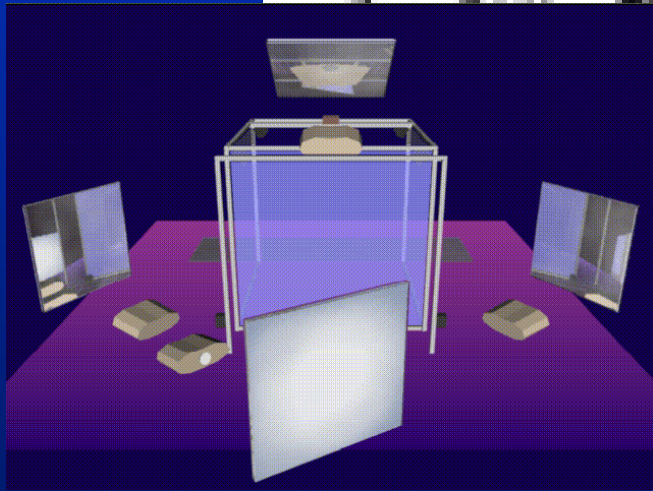
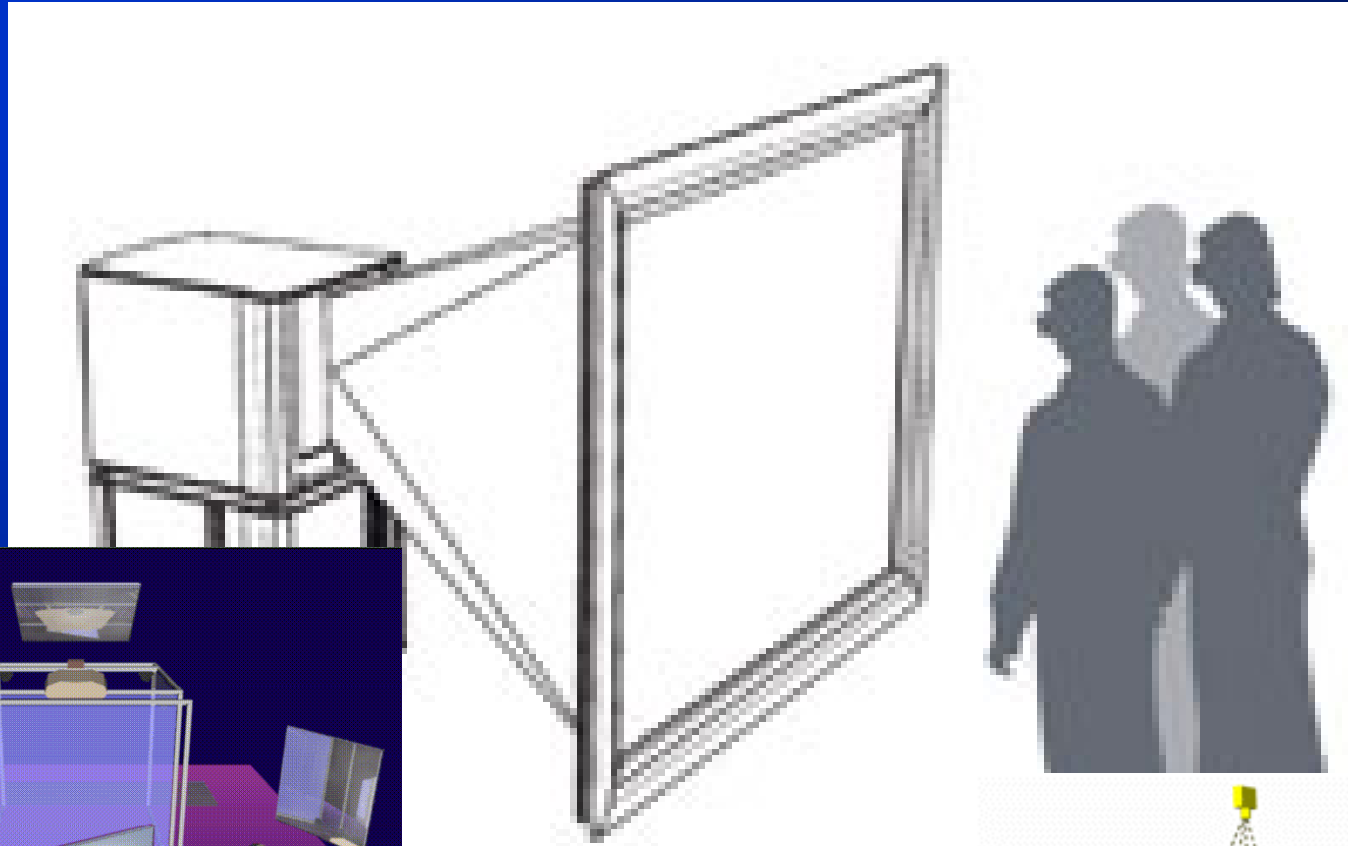












# أدوات التعامل مع الواقع الافتراضي:

## العرض المرئي والإظهار Visualization

- أجهزة العرض والعرض الإسقاطي Projectors & Displays
- أجهزة الرأس Head Mounted Display

## التجوال والاستكشاف Navigation

- أجهزة القيادة Driven Equipment
- أجهزة التوجيه المتحرك Mounted Equipment

## اللمس والتحكم Touch & Control

- التناول والقبض Grasp

## تتبع الوضع Tracking Position

## الصوت المجسم Sound 3D

## تقنيات الحقيقة المضافة Augmented Reality

# العرض على شاشة الحاسب



# الشاشات المتعددة





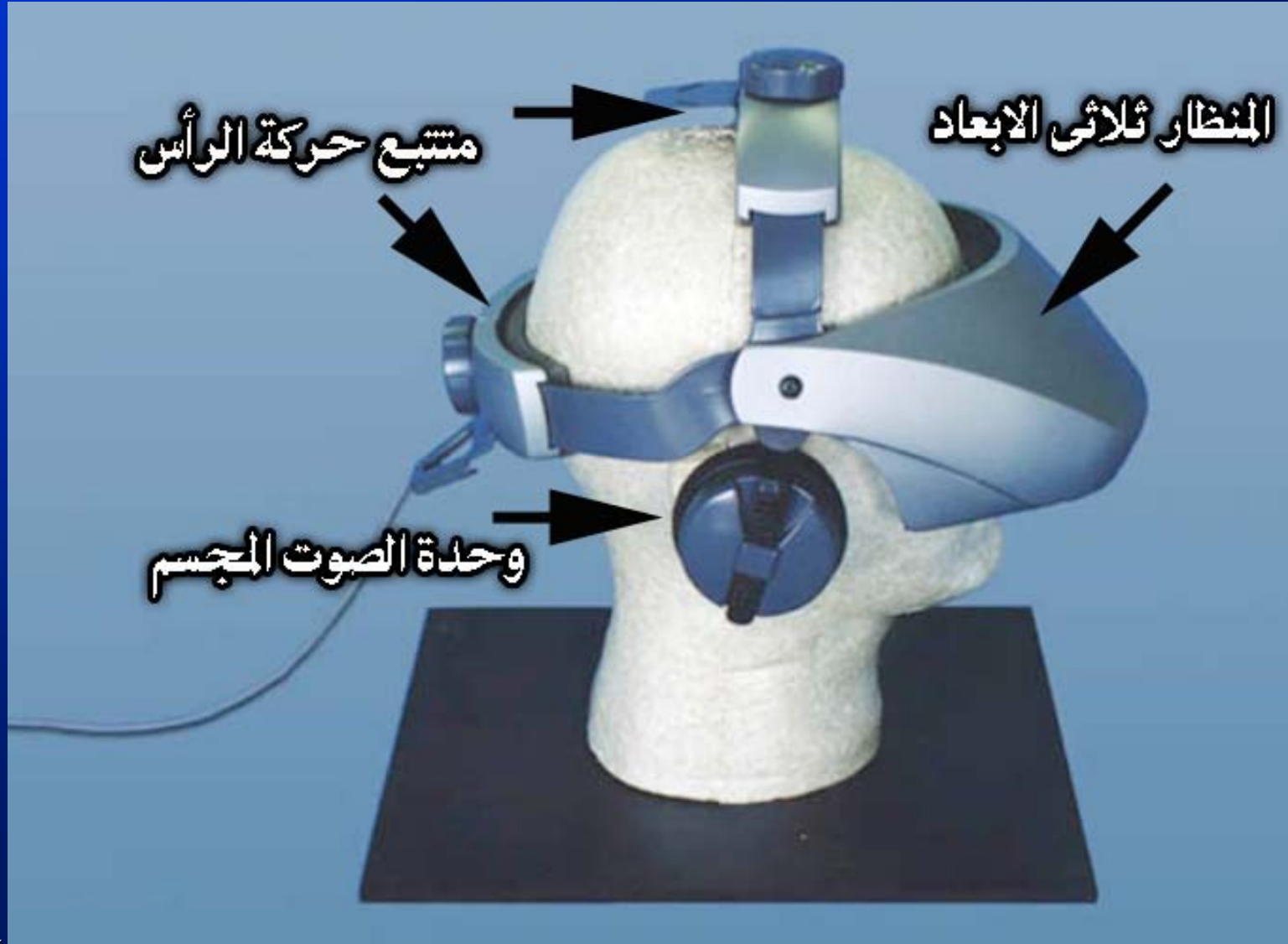
# نظم table top



# أقدم اجهزة العرض EyePhone



# نظام HeadMount متكامل



# أجهزة القيادة والتحكم فى البيئة الافتراضية



# نظام المدوى BOOM





# أنواع مختلفة من قفازات البيانات تسمح بالتحكم والقبض والإحساس باللمس



# جهاز تتبع الحركة خفيف الوزن



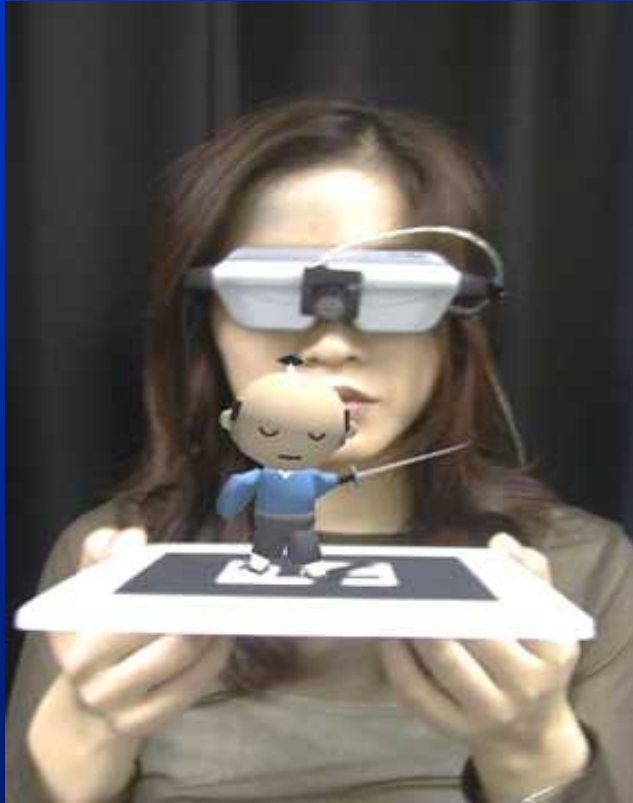
# Augmented Reality تقنيات الحقيقة المضافة

- ◆ تستخدم لعرض بيانات واقعية مضافاً إليها أشياء وعناصر افتراضية
- ◆ تسمح للمستخدم بالتفاعل معها بشكل لا يفرق بين الواقعي والافتراضي.
- ◆ استخدم هذا النوع في المسرح المصري لمخرجين رأوا أن خشبة المسرح كلها تحد الفن داخل قوالب محدودة
- ◆ لجئوا إلى ما يسمى بالمسرح السينمائي **Movie theatre** . الذي تقوم الواقعية الافتراضية بتطويره بقوة وتعطيه القدرة على نقل الواقع إلى المشاهد بشكل أفضل.
- ◆ تمثل عناصر البيئة هنا باستخدام تقنيات هولوغرافيه **Holography** تحول الأشخاص الذين يعتمدونها إلى جزء من واقع مفتوح ، أي إدخالهم نحو مسرح افتراضي بدلاً من توقعهم داخله.
- ◆ ستستخدم كوسيلة جديدة للاتصالات بين العلماء ، حيث يستطيع أي عالم في موقع بعيد عرض صورته الثلاثية الأبعاد على جدران مختبر علمي وعلى جدران قاعة ينعقد فيها مؤتمر علمي .

# تطبيقات الواقع الافتراضي

● التدريب Training	● الطب Medical Practice
● التعليم Education	● المبيعات والتسويق Retail & Marketing
● العسكرية Military	● الإظهار العلمي للمعلومات Data Visualization
● الهندسة Engineering	● التطبيقات الترفيهية Entertainment
● البناء Construction	● المشاركة التفاعلية الافتراضية Collaborative Virtual

# التواجد عن بعد مع الأشياء و فى المتاحف و المواقع الأثرية





# التطبيقات الطبية



تشريح عضلة القلب افتراضيا

# التطبيقات العسكرية



•التدريبات العسكرية على الأسلحة الجديدة



تصميم السيارات العسكرية بما يتناسب مع ظروف كل معركة