



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



كلية الفنون التطبيقية  
جامعة بنها

# إدارة عمليات التصميم الداخلي (2)

د/ وسام ممدوح عزالدين

الفرقة الرابعة

Learn Today ... Achieve Tomorrow



جامعة بنها  
BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## تابع: إدارة عمليات التصميم الداخلي الذكي

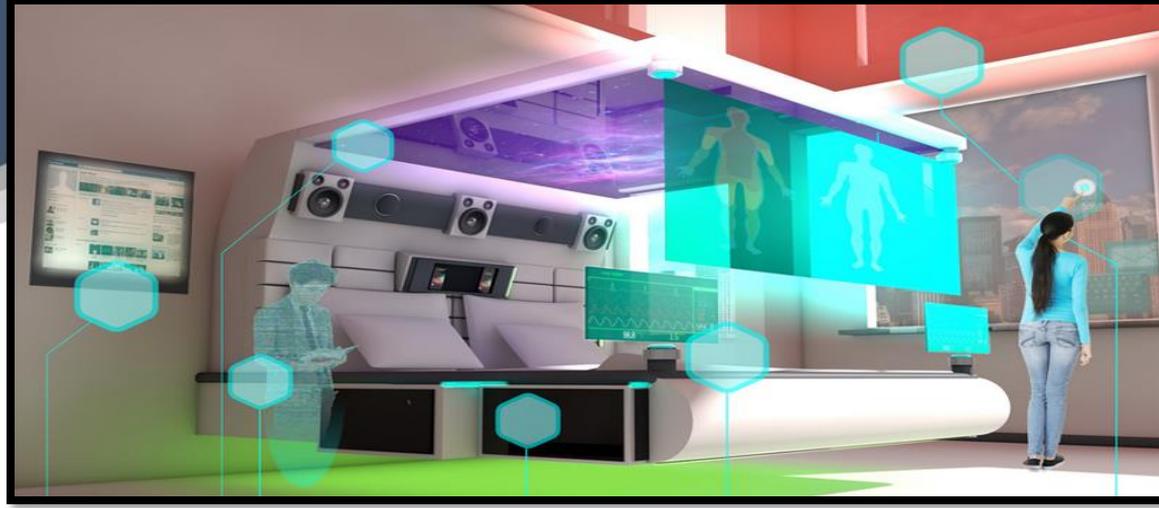
في مرحلة ما تفرض حالة العلم والتكنولوجيا  
نظرتنا إلى مستقبل التصميم الداخلي، فلقد أحدثت الثورة  
الرقمية نقلة هائلة في حياة الإنسان وطورت من أساليب  
الحياة والمعيشة لديه وغيرت الكثير من مفاهيمه  
وأحدثت تحولات عديدة على كافة الأصعدة والمستويات،  
ومن الطبيعي الآن بزوغ عمليات التصميم الداخلي  
الذكي والتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي والواقع  
الافتراضي في الفراغ الداخلي واعتبارها جزء من  
مفردات العملية التصميمية.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

# تكامل العمليات داخل المنزل الذكي



إن الحياة داخل المسكن الذكي تعد نقلة في طريقة التفكير، حيث يتم أتمتة العديد من الأنظمة الذكية وتوصيلها ببعضها بواسطة كمبيوتر مجمع ؛ فنجد أنه عند توصيل جميع الأبواب والشبابيك في المنزل وتوصيل نظام الإضاءة ونظام التكييف المركزي بنظام ذكي واحد في المنزل يتم توصيلة بالتطبيقات الذكية على الهاتف المحمول أو الأياد الخاص بالقاطنين ؛ بحيث يكتفى صاحب المنزل بأن يضغط على زر بسيط بجانب سريره مثلاً عند النوم فتتفاعل هذه الأنظمة مع بعضها البعض ويتم غلق جميع الأبواب والشبابيك بإحكام ويتم غلق الإضاءة أوتوماتيكياً والإكتفاء ببعض الإضاءة الخافتة أوتوماتيكياً أيضاً ، وضبط نظام التكييف المركزي بدرجة حرارة معينة في الغرفة المعنية وهكذا من التطبيقات اللا نهائية.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



- وفي المسكن الذكي نجد أن الباب الخارجي لا يفتح بمفتاح وإنما جهاز لتلقي أوامر بالفتح والغلق لاسلكياً من تليفون محمول أو كمبيوتر يدوي ، كما أن كل جزء داخل المسكن متصل بشبكة المعلومات المتصل بها كاميرات وميكروفونات وشاشات عرض وحاسبات وأجهزة تليفزيون وفيديو وتليفونات وغسالات وغيرها.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



كما أنه بالإمكان برمجة شبكة المعلومات اللاسلكية في المسكن لتشغيل الدش أو الحمام لطفل أو المياه للحديقة لتقليل المفقود من المياه وتقليل مياه الصرف وإعادة تدوير مياه الدش والغسيل والاستحمام لاستخدامها في تنظيف المراحيض.

وإذا كان أحد أفراد الأسرة يقود سيارته عائداً من العمل يمكنه أن يطلب من تليفونه فتح صناديق الحمام وملء البانيو بالمياه بدرجة الحرارة التي يريد، وفي المساء يمكنه أن يذهب إلى غرفة النوم ويطلب فيلم يشاهده على شاشة السينما التي تنسدل على الحائط وترتفع مثل رول أو لفة من الورق.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



- وفي المطبخ تتيح أجهزة مسح إلكتروني Scanners التعرف على مخزونات الأغذية بعد مسحها للرموز الخطية التي توضع عادة على مغلفات البضائع والأغذية، ولهذا يمكن معرفة كميات الخبز والحليب والبيض واللحوم المتبقية، كما يمكن طلب كميات إضافية منها مباشرة من المتجر القريب .



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



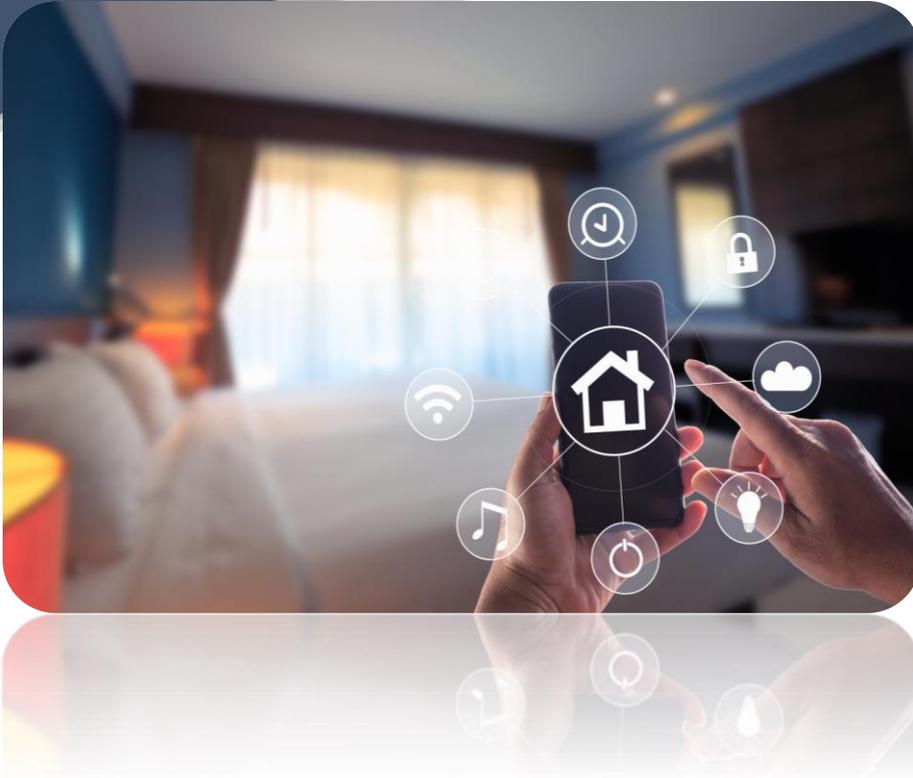


جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

- كما تستطيع ربة البيت إصدار الأوامر من غرفة نومها في الطابق العلوي إلى إبريق الشاي أو إبريق القهوة الكهربائيين في المطبخ لتقديم أقداحهما مع وجبة الإفطار .

- أما الستائر فيمكن التحكم فيها بواسطة أدوات التحكم من بعد ، كما يحصن المنزل الذكي بتقنيات مراقبة إلكترونية لمنع اللصوص والمجرمين من التعدي على حرمة ، حيث تلتقط آلات التصوير ملامح وجه أي متسلل وترسل صورته عبر الإنترنت خلال دقائق إلى مراكز الشرطة.





جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

# الأثاث التفاعلي



بدأ التحول في فكر وتصميم الأثاث بحيث يكون ذكياً وتفاعلياً وأكثر تلبيةً لاحتياجات الإنسان المعاصر، وذلك نتيجة ظهور مفهوم الوجود الكلي للكمبيوتر Ubiquitous Computing والذي يعتبر الموجة الجديدة في مجال تكنولوجيا الكمبيوتر، وذلك عن طريق دمج مجسات ومعالج صغير جداً microprocessors أو أجهزة إلكترونية داخل قطعة الأثاث وجعلها جزء لا يتجزأ منها ويتم ربطها داخل شبكات مركزية Network؛ ومن ثم التحكم في درجة التفاعل بين الأثاث والإنسان من خلال وضع سيناريوهات خاصة بكل ما يحتاجه الإنسان أثناء استخدامه للأثاث.

ويمكن تعريف " الأثاث التفاعلي " بأنه .... " الأثاث الذي يتفاعل مع المتطلبات الإنسانية والتصميمية المعاصرة من خلال استخدام التقنيات الرقمية والأنظمة الذكية وتكنولوجيا المعلومات، وهو يحقق أعلى قدر من الرفاهية والراحة، كما يمكنه القيام بأكثر من وظيفة ... ".





جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

ومن أبرز الأمثلة على ذلك مايلي :

- **المنضدة التفاعلية الرقمية Digital interactive table**: وهي منضدة سطحها عبارة عن شاشة رقمية تعمل بتقنية اللمس وغالباً ما تكون متصلة بشبكة الإنترنت، وتتيح المنضدة الرقمية التفاعلية العديد من الميزات نذكرها فيما يلي:



Kitchen video streaming

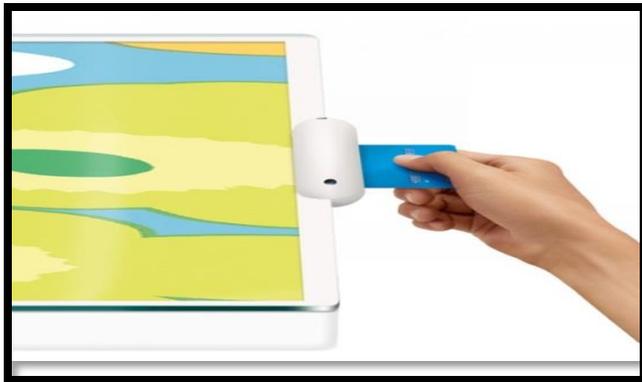
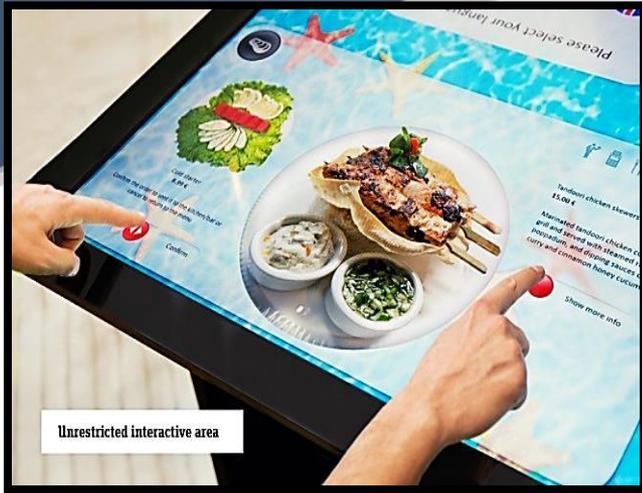


More additional services



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

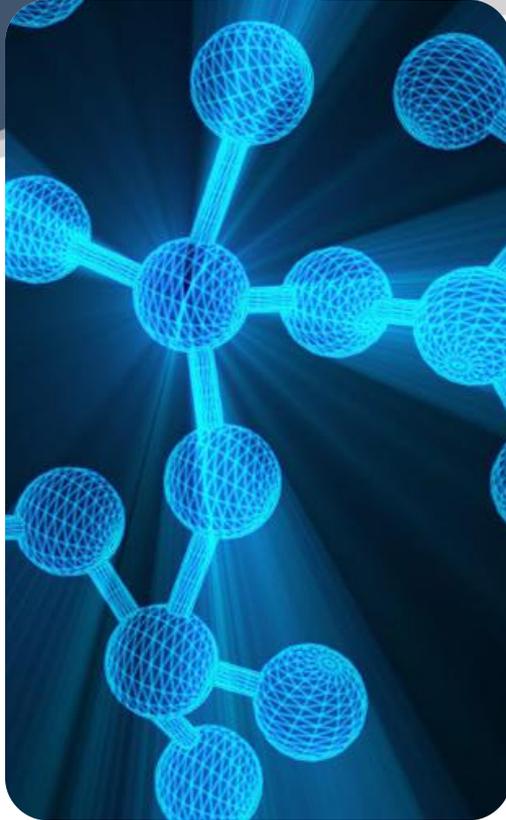


- اختيار الطبق بعناية وقراءة المعلومات عنه وإعطاء أمر فوري يتم إرساله مباشرة إلى المطبخ make an instant order .
- إمكانية تغيير الصورة التي توجد في سطح المنضدة .change the appearance of the table
- إمكانية مشاهدة أشرطة الفيديو watch videos .
- إمكانية تشغيل البث المباشر عبر الإنترنت لإعداد الوجبة الخاصة بك من داخل المطبخ turn on the online broadcast of the preparation of your meal .
- إمكانية إرسال الرسائل عبر الإنترنت للأشخاص الذين تحبهم you can send a message to the people you like .
- إمكانية لعب الألعاب مع الشخص المجاور لك في المطعم play games with the man at the restaurant .
- next table



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg



# الخامات الذكية :

وتعرف الخامات الذكية بأنها مواد هندسية شديدة التعقيد نتيجة لتعدد الصور والأشكال التي يمكن أن تتخذها ، و تتمتع بقدرة ذاتية لمواجهة بعض المؤثرات الخارجية ، كما يمكن تنشيط وظائفها تبعاً لتلك التغيرات ، فعند حدوث تغير في أحد البارامترات الخارجية تقوم باحداث تغيير في أحد خصائصها ( الميكانيكية أو الكهربائية أو في هيئتها الخارجية سواء أكان من حيث الشكل أو اللون أو تركيبها البنائي أو أنشطتها الوظيفية ) ، ومن أهم ما تتميز به تلك الخامات هي القدرة على اتخاذ ردود افعال متغيرة تقابل تلبية احتياجات الأداء الوظيفي لها مما يسبب متعة وراحة الإستخدام.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## ومن أبرز الأمثلة على ذلك النسيج الذكي:

- تم التوصل إلى نوع من المنسوجات يسمى "النسيج الذكي" ، فالباحثون يعملون على إضافة صفات للنسيج لم تكن موجودة من قبل ؛ والنسيج الذكي هو نسيج قادر على التفاعل والتكيف مع البيئة المحيطة و ذلك عن طريق اما نسج أو دمج أو تكامل مواد ذكية في التركيب البنائى للنسيج .
- ومن أبرز النماذج على استخدام النسيج الذكي فى التصميم الداخلى والأثاث هو مشروع منزل عن بعد Remote Home الذى قامت بتصميمه المصممة كارول كوليت Carole Collet والتي تعمل فى كلية سانت مارتن للفن والتصميم بلندن ؛ وهو من المنازل التفاعلية التى تستطيع الإستجابة وإدراك قاطنيهم وتمييز حركاتهم داخل المنزل. كما أن قطع الأثاث وتكسية الحوائط تتحرك وتتحول بشكل مادي لتأخذ أشكال تتلائم مع الموضه وتتفاعل مع وجود أو غياب قاطنى المكان .



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
[www.bu.edu.eg](http://www.bu.edu.eg)

