

هندسة البرمجيات

الوحدة الخامسة

تصميم واجهات التخاب

م. ماجد ظاهر

الفصل الدراسي الأول

2023 - 2022

أهداف الوحدة

- تشرح وجهات نظر الاطراف المختلفة ذات العلاقة بموضوع تصميم واجهة التخابط
- تناقش المبادئ والدلائل ذات العلاقة بالتصميم الجيد.
- تشرح آلية تصميم نموذج مبدئي.
- تحدد عناصر تقويم النموذج المبدئي وواجهة التخابط.
- توضح وجود وسائل مساعدة عديدة لانجاز المطلوب.

محتويات الوحدة

- أساسيات عامة
- مبادئ تصميم واجهة التخابط
- تصميم الواجهة وتحليل وظائفها
- تقويم تصميم واجهة التخابط

أساسيات عامة

أساسيات عامة

- تعتبر واجهة الاستخدام من اهم ما يركز عليه المستخدم, ويفترض لواجهة التخابط ان تحقق عدة امور أساسية منها:
- سهولة التعلم والاستخدام.
- توصيل المستخدم الى هدفه بأقصر السبل.
- مريحة للنظر بألوانها وتوافقها مع بعضها.

...تابع

واجهة المستخدم – الحاسوب Human-Computer Interface (HCI):

- هي مجموعة مبادئ ودلائل وطرق وأساليب توفر تفاعلا بين المستخدم والحاسوب وتساعد المستخدم على النجاح في تصميم واجهة تخاطب مناسبة، ويتوفر لمهندس البرمجيات من خلالها العديد من العناصر الايجابية.

... تابع

هذه العناصر هي:

1. مبادئ اساسية ترشد الى تصميم مناسب للواجهة, مثل سرعة التعلم, وسهولة الاستخدام.
2. دلائل عامة عن الواجهة الجيدة والناجحة.
3. طرقا تستخدم لتطوير واجهات جيدة مثل النمذجة الأولية (Prototyping)
4. اساليب لتصميم واجهة المستخدم
5. طرقا تستخدم لتقييم الاتجاهات

... تابع

- ان اهم ميزة تبرز من استخدام النمذجة الاولى هي
امكانية انتاج نظام مبدئي بواجهة استخدام, ليمرر
هذا النموذج الى المستخدم لإبداء ملاحظاته حيث
يتم تطوير الواجهة على ضوء المعلومات
والملاحظات الراجعة من المستخدم.

... تابع

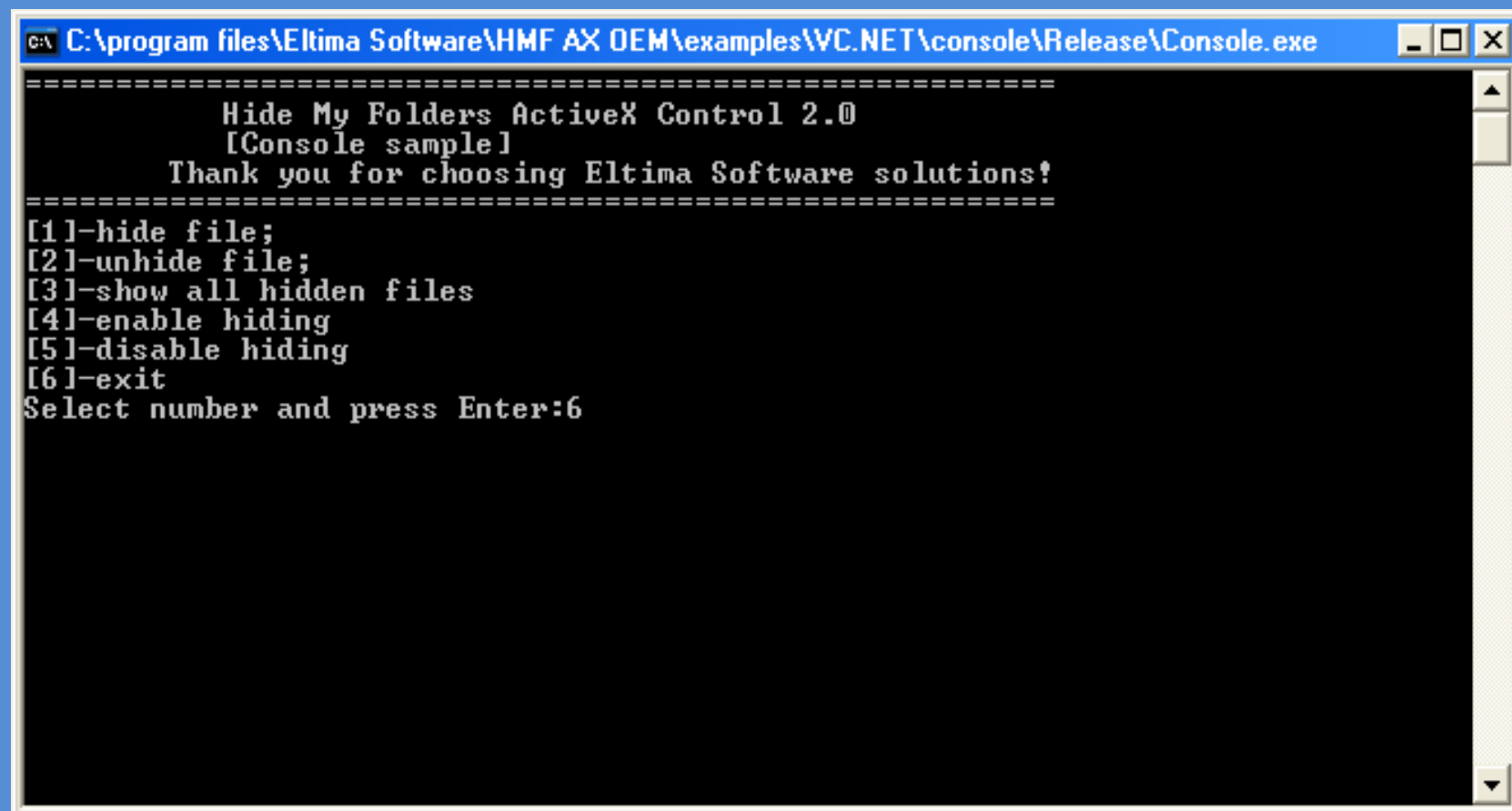
- موضوع HCI يعتبر متعدد الجوانب فهو مرتبط بموضوعات عديدة منها الحاسوب وعلومه والطبيعة البشرية وعلم النفس وعلم الاجتماع والميل الى السهولة واليسر.

أنواع واجهات التخابط:

• واجهة استخدام الأوامر Command-Line Interface

هي الواجهة التي كانت تستخدم في الانظمة
الأقدم, والتي يضطر المستخدم من خلالها
لكتابة الاوامر اللازمة لتشغيل النظام بنفسه
بدلاً من استخدام قوائم الخيارات في الانظمة
الأحدث.

...تابع



```
C:\program files\Eltima Software\HMF AX DEM\examples\VC.NET\console\Release\Console.exe

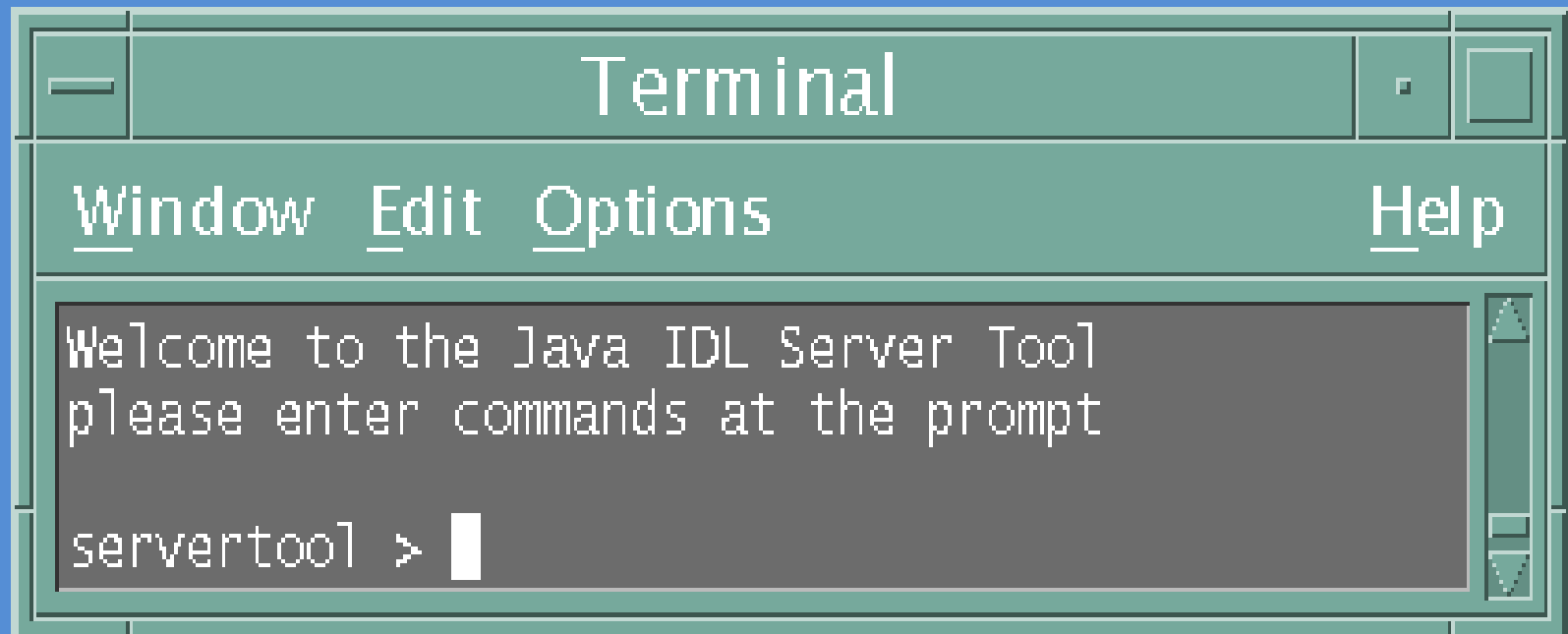
=====
                Hide My Folders ActiveX Control 2.0
                [Console sample]
                Thank you for choosing Eltima Software solutions!
=====
[1]-hide file;
[2]-unhide file;
[3]-show all hidden files
[4]-enable hiding
[5]-disable hiding
[6]-exit
Select number and press Enter:6
```

... تابع

• واجهة الخيارات Menu Interface

هي الواجهة الأحدث المقابلة لواجهة الأوامر والتي توفر للمستخدم قوائم خيارات ووسائل مساعدة أخرى لتشغيل النظام.

... تابع



...تابع

• واجهة الاستخدام مع رسومات Graphical-
:User Interface (GUI)

• هي واجهة الخيارات وتزيد عليها بتوفير أزرار وصناديق نص وحوار من خلال الاستفادة مما توفره الرسومات.

• وكذلك نمط يجمع بين النوافذ والأيقونات والخيارات واستخدام مؤشر الفأرة

WIMP:

Windows, Icons, Menus, and Pointing devices

... تابع

- وفي هذه الايام لوحظ ارتياح المستخدمين لما يتوفر من تسهيلات على واجهة التخابط مريحة من مايكروسوفت او ابل ماكنتوش, وهو ما يسمى بالانجليزية (Desktop Metaphor),

- او ما توفره معالجات النصوص الحديثة لفكرة:

ما تراه هو ما تحصل عليه

WYSIWYG: What You See Is What You Get

- يجب ان لا يخفى على مصمم واجهة تخاطب النظام المقترح ان هناك تنوعا كبيرا من المستخدمين فهم يختلفون في الرغبات والأمزجة والشخصيات.

...تابع

Review

Search

Email

Reports Menu

Work Offline

Scan

QC

Indexing

Status

Administration

Preferences

Projects

Users

Document Profile

Time Clock Maintenance

Clients

Projects

Tasks

Payroll Period

Billing Cycle

Timesheets and Billing Reports

Biometric Configuration


Search and Replace

Import

Archive

User Maintenance

Document Management & Support



User

Password:

Last Name:

☐ Username Security

User's Name:

Email:

Profiles

Status	Domain	Project Type	Role	Security

(domain):

(project type):

(role):

security level:

9

Primary Functions

☐ Review
 ☐ Read
 ☐ Change
 ☐ Output

☐ View Concealed

☐ Search
 ☐ Read
 ☐ Change
 ☐ Output

☐ View Concealed

☐ Email
 ☐ Output

☐ Reports
 ☐ QC

☐ Work Offline

Operational Functions

☐ Scan

☐ Indexing

☐ View Concealed

☐ Billing / Timesheets

System Admin Functions

☐ Administration

☐ Preferences

☐ Projects

☐ User Maint

☐ Document Profile

☐ Time Clock Maint

☐ Biometric Configuration

Log Off

Review: 0 Expire: 0 Intake: 0

مبادئ تصميم واجهة التخابط

مبادئ تصميم واجهة التخابط

1. سهولة التعلم : كلما كانت الواجهة سهلة التعلم كان ذلك افضل.
2. المرونة : بحيث توفر معظم انماط التعامل المريح الموجودة على شاشات الحاسوب الحديثة ضمن نظم التشغيل الحديثة.
3. القوة والفاعلية : ان توفر الواجهة تغذية راجعة للمستخدم تفيدته عن ما هو امامه وتحذيرات عن اجراءاته ان كانت متفقة او متناقضة مع بناء النظام وخدماته.

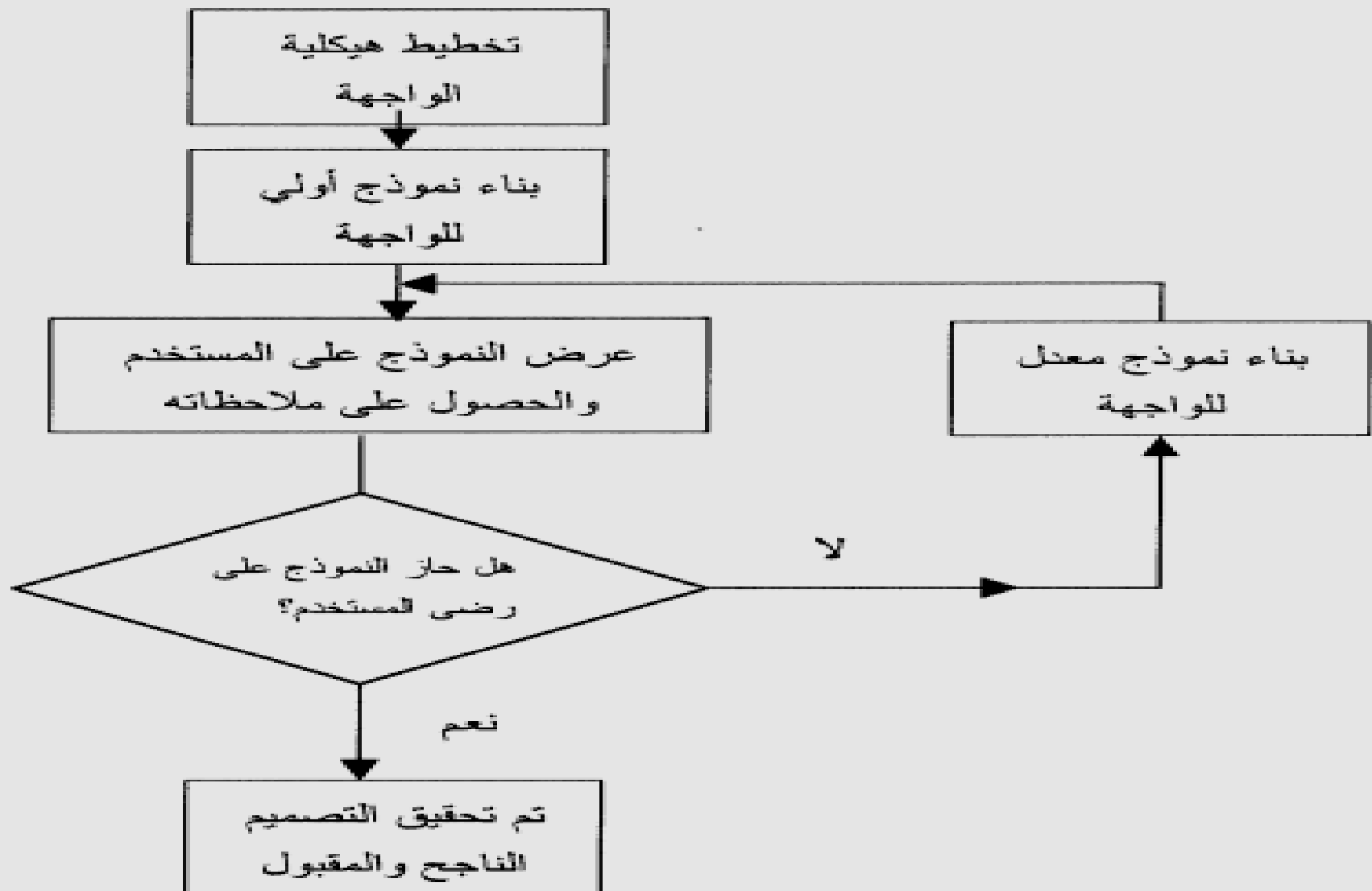
تصميم الواجهة وتحليل وظائفها

آليات إنتاج التصميم الجيد:

- التعرف على ما يريد المستخدم تنفيذه من خلال الواجهة.
- يقرن ذلك بما سيؤدي به كل من المستخدم والحاسوب لتحقيق المطلوب.
- مراعاة المبادئ والدلائل للتصميم الجيد للواجهة.
- تصميم النموذج المبدئي وعرضه على المستخدم والحصول على الملاحظات.
- تراجع النموذج و يعدل على ضوء الملاحظات.
- يمكن أن يتم عرضه لأكثر من مرة وإجراء التعديل المناسب بعد كل مرة.

تقويم تصميم واجبة الخطاب

آلية تقييم واجهة التخابط



تابع ...

- من مزايا الواجهة الجيدة ان يتم ارفاقها بمعلومات مساعدة (Help) للمستخدم من نوع او اكثر مما يلي:
 1. ملحوظات تنتج كرد فعل لممارسات المستخدم وهو يستخدم الواجهة.
 2. مساعدة مبرمجة يتم الدخول عليها وقت الحاجة.
 3. دليل استخدام مكتوب.

... تابع

- من الضروري أن تكون الملاحظات لطيفة وبناءة تريح المستخدم وتجذب انتباهه، لا أن توبخه بسبب وقوعه في خطأ أو تخاطبه بأسلوب الأمر المنفر ويعتبر ذلك من عناصر تقويم الواجهة.
- من الضروري أيضاً ترابط أجزاء المساعدة مع بعضها البعض وكذلك آلية الرجوع الى النظام بعد الحصول على المساعدة المطلوبة.

الوسائل المساعدة لتصميم واجهة التخاطب

الوسائل المساعدة لتصميم واجهة التخابط

- حزم واجهة الاستخدام
User-Interface Toolkits.
- نظم تطوير واجهة الاستخدام
User-Interface Development System.