

## ما هو MatLab?

هو أداة وبيئة تطوير برمجية مخصصة للمهام الحسابية، حيث تتوفر فيه الكثير من الوظائف والدوال الرياضية المبنية داخليا والتي تسهل حل مختلف أنواع المعادلات الرياضية. كما تساعد لغة برمجة على كتابة دوال وبرامج خاصة. بالإضافة للعديد من المميزات الأخرى به.

تتضمن استعمالات الـ MatLab المجالات التالية:

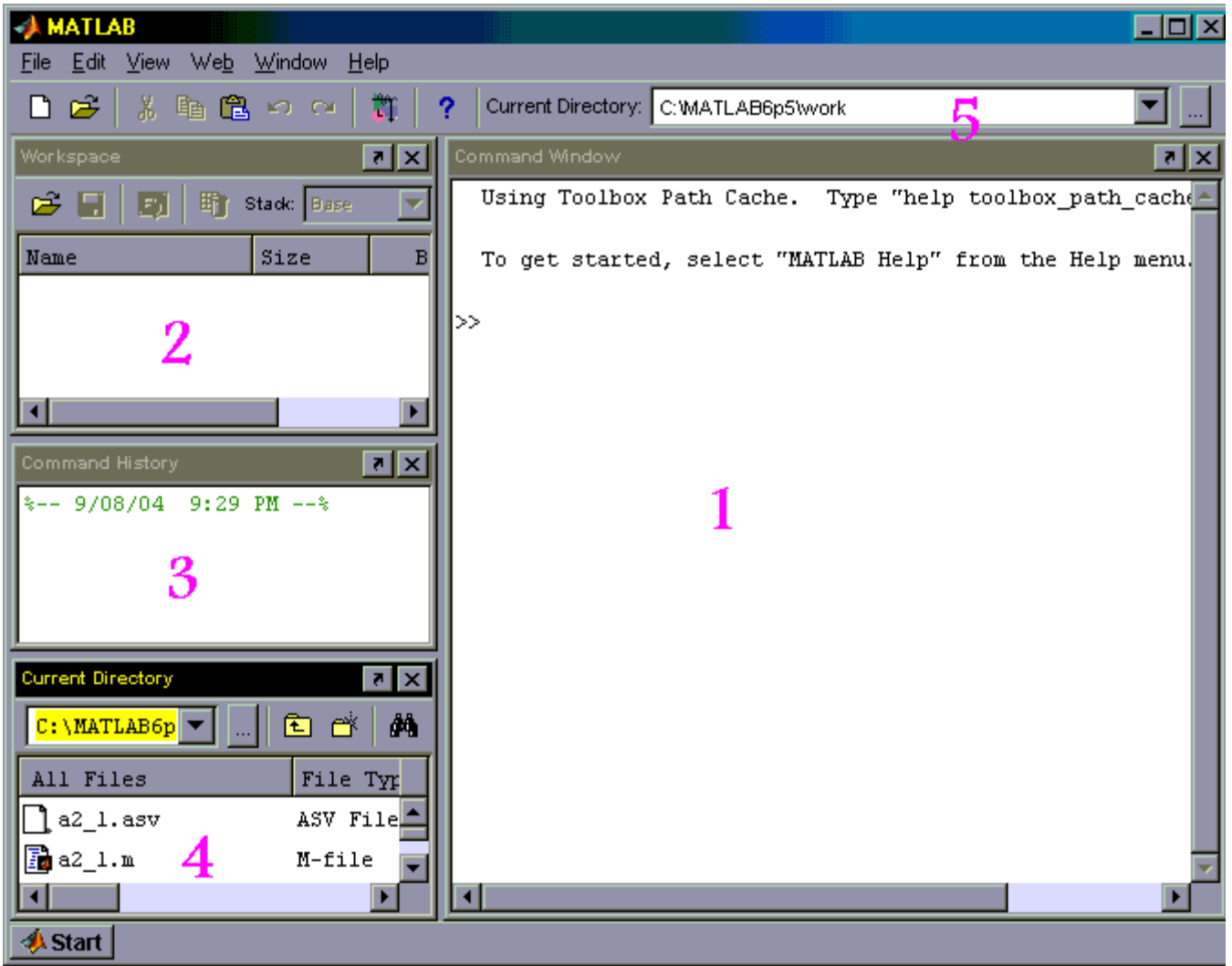
- الرياضيات و الحساب Math and computation
- تطوير الخوارزميات Algorithm development
- Data acquisition
- النمذجة والمحاكاة Modeling, simulation, and prototyping
- تحليل واستكشاف وتصوير البيانات Data analysis, exploration, and visualization
- الرسوم الهندسية والبيانية Scientific and engineering graphics
- بناء واجهات استخدام رسومية للتطبيقات Application development, including graphical user interface building

وللمزيد من المعلومات حول MatLab راجع موقع الشركة المنتجة للنظام:

<http://www.mathworks.com/>

### واجهة التشغيل:

عند تشغيلك لـ MatLab سوف تظهر لك واجهة الاستعمال التالية:



تتكون الواجهة من مجموعة من الإطارات

### 1. إطار الأوامر Command Window

ومن خلاله يتم إدخال الأوامر للبرنامج، حيث يظهر المحث على الشكل (<<) ويتم كتابة الأمر بعده، وبما أن لغة MatLab هي لغة مفسرة Interpreted فإننا نحصل على الاستجابة فور الانتهاء من كتابة البرنامج، ولكن يمكن تجرب إظهار النتيجة لكل أمر بإلحاق الأمر بفاصلة منقوطة;

### 2. إطار منطقة العمل Workspace

حيث يظهر جميع المتغيرات المستعملة في جلسة العمل الحالية.

3. إطار الأوامر السابقة Command History حيث يتم عرض جميع الأوامر التي سبق إدخالها في جلسات عمل سابقة.

4. إطار المجلد الحالي Current Directory


في هذا الإطار يتم عرض جميع الملفات الموجودة في مجلد العمل الحالي والذي يكون عادة `C:\MATLAB6p5work` حيث يوجد به البرامج التي سنقوم بتشغيلها.

يمكن تعديل هذا المجلد لأي مجلد آخر من خلال المفاتيح (...)  
المجاور لأسم المجلد في أعلى الإطار، أو من خلال نفس  
المفتاح الموجود على شريط الأدوات) منطقة رقم 5 في الصورة)

أما مفتاح Start الموجود أسفل الشاشة فهو شبيه لمفتاح start  
في نظام ويندوز، حيث يمكن من خلاله تشغيل بقية الأدوات  
المرافقة لبيئة MatLab.

### ملاحظة :

قد تظهر لديك واجهة الاستعمال مختلفة بعض الشيء عن  
المعروضة في الصورة، أو قد ترغب أنت في إخفاء بعض الأطر أو  
جعلها خارج الواجهة undock

لجعل أي إطار خارجا استعمل مفتاح  الموجود على الجانب  
الأيمن العلوي من الإطار، ولإعادة داخل الواجهة أختار من الإطار

View -> dock (window name)

ولإغلاقه استعمل مفتاح 

توفر الوثائق المرافقة لـ MatLab الكثير من المعلومات المفيدة  
حول MatLab ويمكنك البدء باستعراضها من خلال اختيار MatLab  
Help من قائمة Help

---

خلال هذا الدرس تعرفنا على بيئة تطوير Matlab وأطر واجهة  
الاستخدام، في الدرس الثاني سوف نتعرف على أوامر MatLab  
الخاصة بالتعامل مع المتجهات.