

MATLAB PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

En complément des types de données dédiés au calcul numérique, Matlab fournit à l'utilisateur la possibilité de travailler sur des « objets », l'autorisant ainsi à créer de nouveaux types de donnée, ayant leurs propres méthodes et propriétés. Cette notion étend considérablement le champ des développements réalisables dans l'environnement Matlab. Cette formation expose les concepts et les techniques relatifs à la programmation orientée objet (POO) avec Matlab.

OBJECTIFS

Objectifs pédagogiques

Comprendre la mise en œuvre de la programmation orientée objet dans Matlab
 Créer, utiliser des objets

Bénéfices attendus

Développer des objets spécifiques à son domaine d'activité

PUBLIC

Public concerné

Ingénieur, programmeur

Niveau du stage

Stage de perfectionnement

Sujet général

Pour suivre la formation

Maîtrise de la programmation sous Matlab

Connaissance des concepts de la programmation orientée objet

Formation Matlab : programmation avancée (MA-PA)

CONTENU

Découvrir les objets dans Matlab

L'exemple des objets graphiques

Créer un nouvel objet

Constructeur - Instanciation : appel du constructeur

Définir les méthodes de l'objet

Méthodes indispensables - Méthodes supplémentaires

Surcharger les fonctions et les opérateurs

Notion de surcharge - Mise en œuvre - Intérêt et application

S'initier à la notion d'héritage

Notion d'héritage - Mise en œuvre - Intérêt et application

DÉROULEMENT DE LA FORMATION

Une fois les concepts d'objet posés, la formation s'appuie principalement sur un exemple de développement d'objet. Le formateur fournira aux stagiaires un squelette de codage qu'ils devront étoffer au fur et à mesure de la formation.

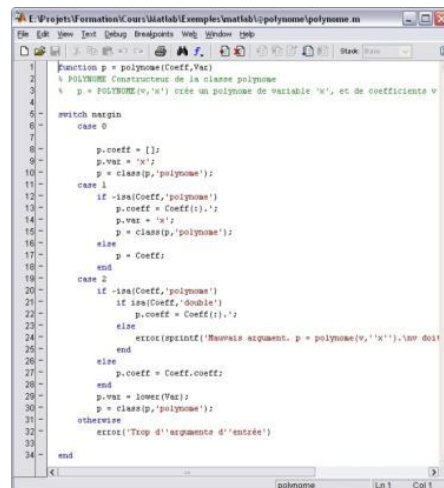
ORGANISATION

Durée : 1 jour

Nombre de participants : de 2 à 6 personnes

Date et lieu à définir ensemble

Dans le cas de formation à la carte, l'exemple pourra être choisi et développé spécialement pour l'entreprise.



```

function p = polynome(Coeff,Var)
% POLYNOME Constructeur de la classe polynome
% p = POLYNOME('x','a') crée un polynome de variable 'x', et de coefficients v

switch nargin
case 0
    p.Coeff = [];
    p.Var = 'x';
    p = class(p,'polynome');
case 1
    if isa(Coeff,'polynome')
        p.Coeff = Coeff(1,:);
        p.Var = 'x';
        p = class(p,'polynome');
    else
        p = Coeff;
    end
case 2
    if isa(Coeff,'polynome')
        if isa(Coeff,'double')
            p.Coeff = Coeff(1,:);
        else
            error(sprintf('Mauvais argument. p = polynome(v,\'x\'), une des'));
        end
    else
        p.Coeff = Coeff.Coeff;
    end
    p.Var = lower(Var);
    p = class(p,'polynome');
otherwise
    error('Trop d\'arguments d\'entrée');
end
  
```

Licence logicielle
 Matlab

