

TestFarm

Le Test Automatique de Validation du Logiciel

www.testfarm.org



Sommaire

- Bénéfices de l'Automatisation
- Caractéristiques
- TestFarm Core
- TestFarm Virtual User
- Demonstrations
- Discussion



Bénéfices de l'Automatisation

- Réduit la durée du développement
 - Charge déportée en amont du cycle de vie
 - Rapide quand le temps manque
- Meilleure Qualité du logiciel
 - Précision, Répétabilité, Fiabilité, nb de tests
 - Rapports de test conformes
- Potentiel de test plus performant
 - Capacité de détection plus importante
 - Suppression de tâches répétitives et fastidieuses au profit de la réflexion



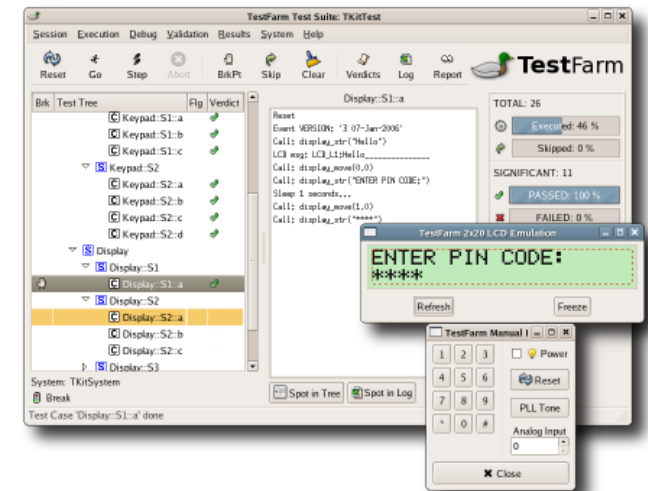
TestFarm : Solutions

- Le test fonctionnel
 - Le test de validation de logiciel
 - Automatisation progressive
- Investigation
 - Caractérisation de défauts aléatoires
 - Tests d'endurance
- Analyse et vérification graphique
 - VNC (écran + actions clavier/souris)
 - Acquisition DVI / Camera

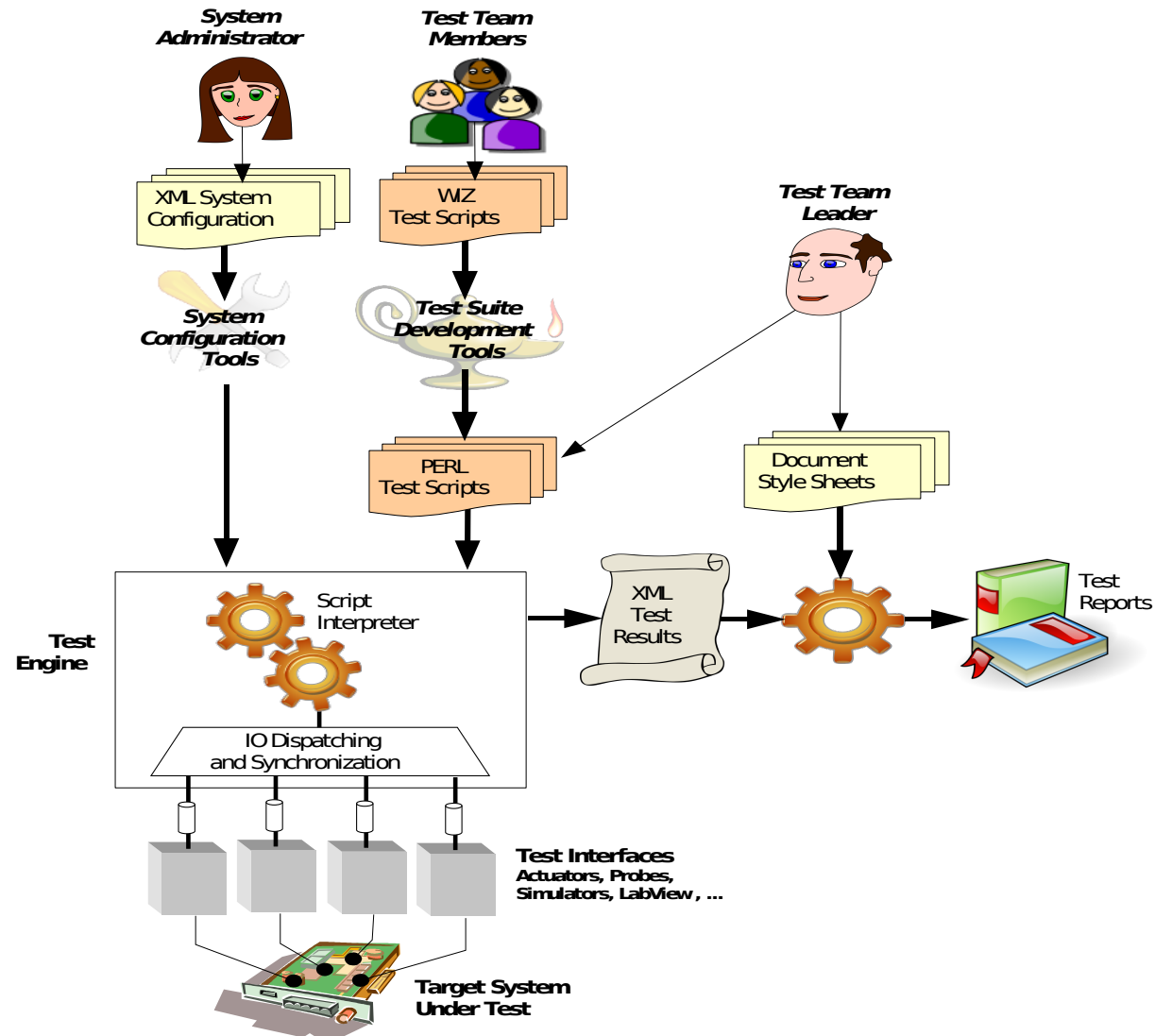


TestFarm Core : Polyvalence

- Environnement intégré de gestion du test
- Automatisation à la carte : test & documentation
- Non intrusif : interfaçage « hardware »
- S'interface avec une gamme étendue d'instruments
- Jeu d'instructions orienté « test »
- Assistance au test manuel
- Méthodologie
- Accès à distance
- Standards ouverts et logiciels « open source »



Gestion de l'Automatisation

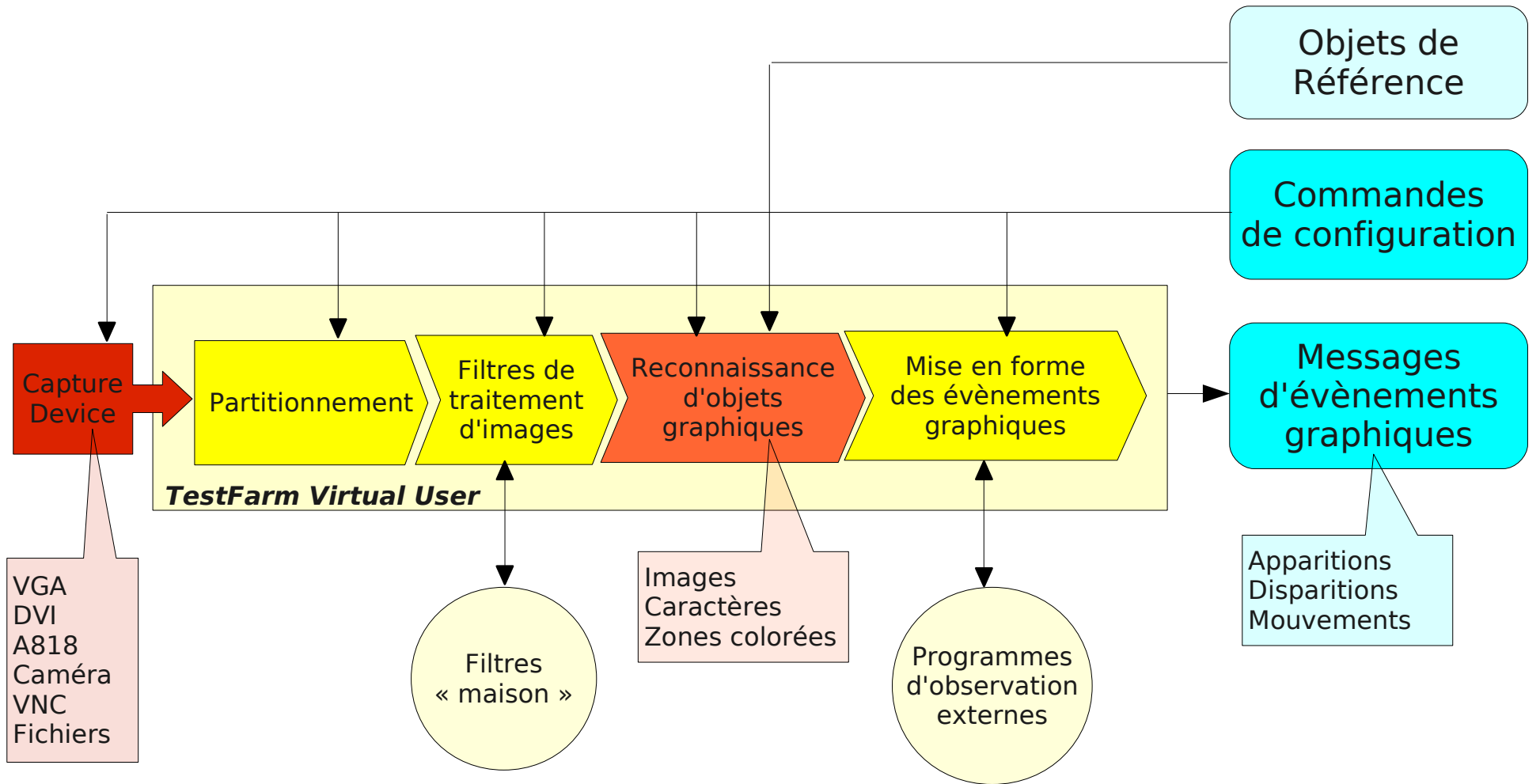


TestFarm Virtual User

- Vérification de contenu graphique
 - Interfaces graphiques complexes
 - Non intrusive (boîte noire)
- Architecture Ouverte
 - Exploitable dans tout environnement de test (dont TestFarm Core)
 - Adjonction d' « agents » externes pour les traitements spécifiques (filtres graphiques, extraction de données).



TVU Engine



Méthodes de Capture

- Vidéo
 - Analogique : VGA, Video Composite
 - Numérique : DVI, A818
- Caméra
 - Industrielle : PROSILICA GigE Vision
 - Grand public : WebCam
- VNC
 - Windows, Mac, XWindow
- Afficheurs LCD
 - Pour petits terminaux



Objets Graphiques

- Reconnaissance d'images
 - Exactes ou approchantes
 - Avec ou sans tolérance sur les couleurs
 - Avec ou sans application de masques
- Reconnaissance de caractères
 - Extraction de texte à partir d'expressions rationnelles au format PERL
- Reconnaissance de zones de couleurs
 - Avec ou sans tolérance sur les couleurs
 - Critères de taille et de proximité

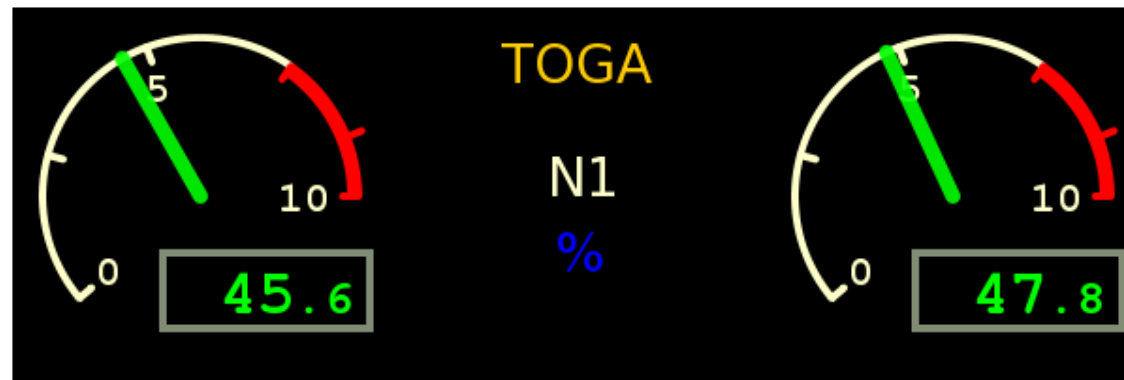


Evènements Graphiques

- Messages datés indiquant la localisation des objets graphiques
 - Apparition
 - Disparition
- Processus d'observation externe
 - Génération d'un message simple à partir d'une combinaison d'évènement graphiques.
 - Exemple : valeur indiquée par l'aiguille d'un compteur

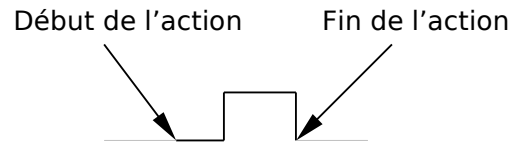
Démonstration : IHM graphique

- Interface Graphique de type « EWD » pour avion civil.
- Interfaces de test
 - Sondes :
 - Capture et analyse de la sortie graphique par VNC ou DVI (TestFarm Virtual User)
 - Actionneurs :
 - Envoi de commandes d'affichage par TCP/IP (à la place du réseau A1553, pour simplifier la démo...).



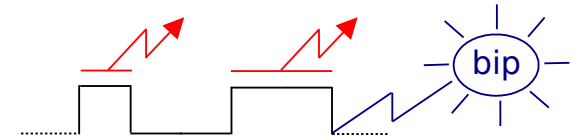
Démonstration : La minuterie

- La Minuterie



ACT1 : REPOS/TRAVAIL
00,0 S / 00,5 S

ACT2 : REPOS/TRAVAIL
01,0 S / 01,0 S



- Interfaces de test

- Sondes :

- Capture+reconstruction affichage LCD (UF120)
 - Détection bip audio (carte son PC)
 - Lecture d'état des relais (UR111)

- Actionneurs :

- Simulation d'appuis sur clavier (UR111)

- Suite de test fonctionnelle

- Basée sur les éléments de spécification

