

Compte rendu de la session de formation Buddy – SDK

- **Date** : Mercredi 14 mai 2025
- **Durée** : 1h17
- **Animateur** : Kevin Hoang
- **Participants notables** : Jean-Yves Plantec, Jean-Noël Moreau, Rémi Partouche, Fabrice Fourc, Jean Dambreville, Katja Auffret, Ma Oscar, Matthieu Brion



Objectif de la session

- Présenter le fonctionnement technique du robot Buddy
- Explorer les possibilités offertes par le SDK
- Guider les participants dans la prise en main et le développement d'applications pour Buddy



Contenus abordés

1. Présentation du robot Buddy

- Buddy repose sur une **tablette Android** intégrée.
- Toutes les applications développées sont des **apps Android classiques**.
- Possibilité de masquer l'interface Android avec une application « transparente » pour préserver l'aspect social du robot.

2. Environnement de développement

- Utilisation recommandée : **Android Studio**
- Intégration du SDK via une **librairie Maven**
- Documentation, guide utilisateur, et exemples disponibles :
 - [SDK Buddy](#)
 - [Exemples GitHub](#)

3. Fonctionnalités du SDK

- **Bas niveau :**
 - Contrôle des moteurs (roues, tête)
 - Utilisation des capteurs (obstacles, toucher, IMU)
 - Contrôle des LED
- **Visage de Buddy :**
 - Expressions faciales
 - Mouvements des yeux et lèvres (synchronisation avec la parole)
 - Modèle émotionnel basé sur 2 axes (valence & énergie)
- **Vocal :**
 - Synthèse vocale (TTS)
 - Reconnaissance vocale (STT) avec 3 moteurs proposés : Google, SVOX et un local
- **Vision par ordinateur :**
 - Reconnaissance faciale
 - Détection d'objet, de mouvement, de couleur
 - Suivi visuel, détection de QR codes et April Tags
- **Comportements préprogrammés :**
 - Scripts XML appelés BI (Behavior Instructions)
 - Exécution de comportements types (joie, colère, etc.)

4. Mode compagnon

- **Fonctionnalités autonomes de Buddy sans app dédiée :**
 - Réactions au toucher, interaction vocale
 - Suivi du regard ou déplacement autonome
 - Possibilité d'interruption vocale avec "OK Buddy"
- **Limitations du mode compagnon :**
 - Durée d'écoute limitée après déclenchement
 - Pas de mémoire de session vocale prolongée

5. Programmation de comportements complexes

- Introduction à une logique de **graphes d'états (GraphSet)**
- Exemple de séquence d'actions synchronisées (déplacement + mouvement de tête)
- Recommandation d'utiliser des templates fournis pour simplifier la conception



Questions et échanges

- **Accès au SDK :** certains participants n'avaient pas reçu les identifiants ; rappel de la procédure d'inscription via BlueFrog

- **Personnalisation des comportements (BI)** : possible via XML, bien qu'un outil plus convivial soit en cours de développement
- **Intégration de LLMs** (ex. OpenAI) : techniquement possible via API Android ; des expérimentations locales sont en cours
- **Mode compagnon** : questions sur la durée d'écoute et le suivi du regard, précisions apportées sur les limitations et options de personnalisation



Conclusion

- Formation dense et technique, mettant l'accent sur la flexibilité du SDK
- Mise à disposition de nombreux **templates et exemples**
- Insistance sur l'importance de s'appropriier l'environnement Android
- Encouragement à expérimenter et à partager les retours sur le **forum de l'expérimentation**