

**CAPACITE ANALYSER : PRESENTATION ACTIVITES ELEVES**
**Problématique technique**

*Valider le besoin et la nécessité d'utiliser un robot pour la surveillance*

**Compétence(s) issue(s) du programme officiel**

*Analyser le besoin, l'organisation matérielle et fonctionnelle d'un produit par une démarche d'ingénierie système*

**Connaissance(s) associée(s)**

*Langage SysML : Diagrammes fonctionnels, définition des exigences et des critères associés, cas d'utilisations, analyse structurelle*

**Prérequis**

*Savoir faire*

*Utiliser un smartphone*

**Conditions de réalisation**

*Durée du TP*

**2 heures**

*Nombre d'élèves*

**2 binômes**

**Critères et modalités d'évaluation liés aux objectifs pédagogiques**

*Formative : Évaluation en fonction :*

*De l'organisation du groupe de travail pour :*

- *Communiquer et mutualiser les résultats des différentes mises en œuvre des fonctionnalités du robot*

**MISE EN ŒUVRE DE L'ACTIVITE**
**Environnement matériel et logiciel nécessaire**

*1 ensemble robot Riley et sa station de charge en état de fonctionnement (batterie chargée).*

*Cadre de sécurité installé sur bureaux pour la mise en œuvre du robot*

**Documents à utiliser**

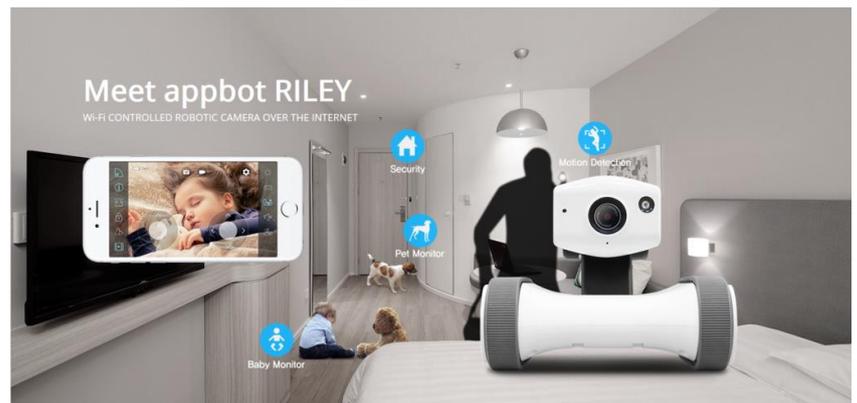
*Dossier technique*

**Modalités propres à ces activités**

*Les réponses sont portées sur document à rédiger*

**Activités abordées**

- *Identification de fonctions*
- *Mise en œuvre du robot : paramétrer et tester la communication Robot/Téléphone portable*
- *Tester et valider les fonctionnalités du système.*

**Problématique technique****Valider le besoin****Identifier les fonctions principales**

Chaque binôme réalisera des activités dont les résultats seront mis en commun.

**Description des activités pendant la séance.**

En présence du robot de surveillance installé sur un îlot avec 2 postes d'élèves et pour chaque poste un ordinateur avec le dossier technique et plusieurs vidéos du constructeur, les binômes travaillant sur l'îlot doivent réaliser alternativement, les activités suivantes :

- Valider le besoin
- Identifier les fonctions principales du robot de surveillance
- Télécharger, installer l'application pour portable Android ou IOS, paramétrer, tester et valider la communication entre Smartphone et robot
- Vérifier les fonctionnalités annoncées par le fabricant

**Il est attendu :**

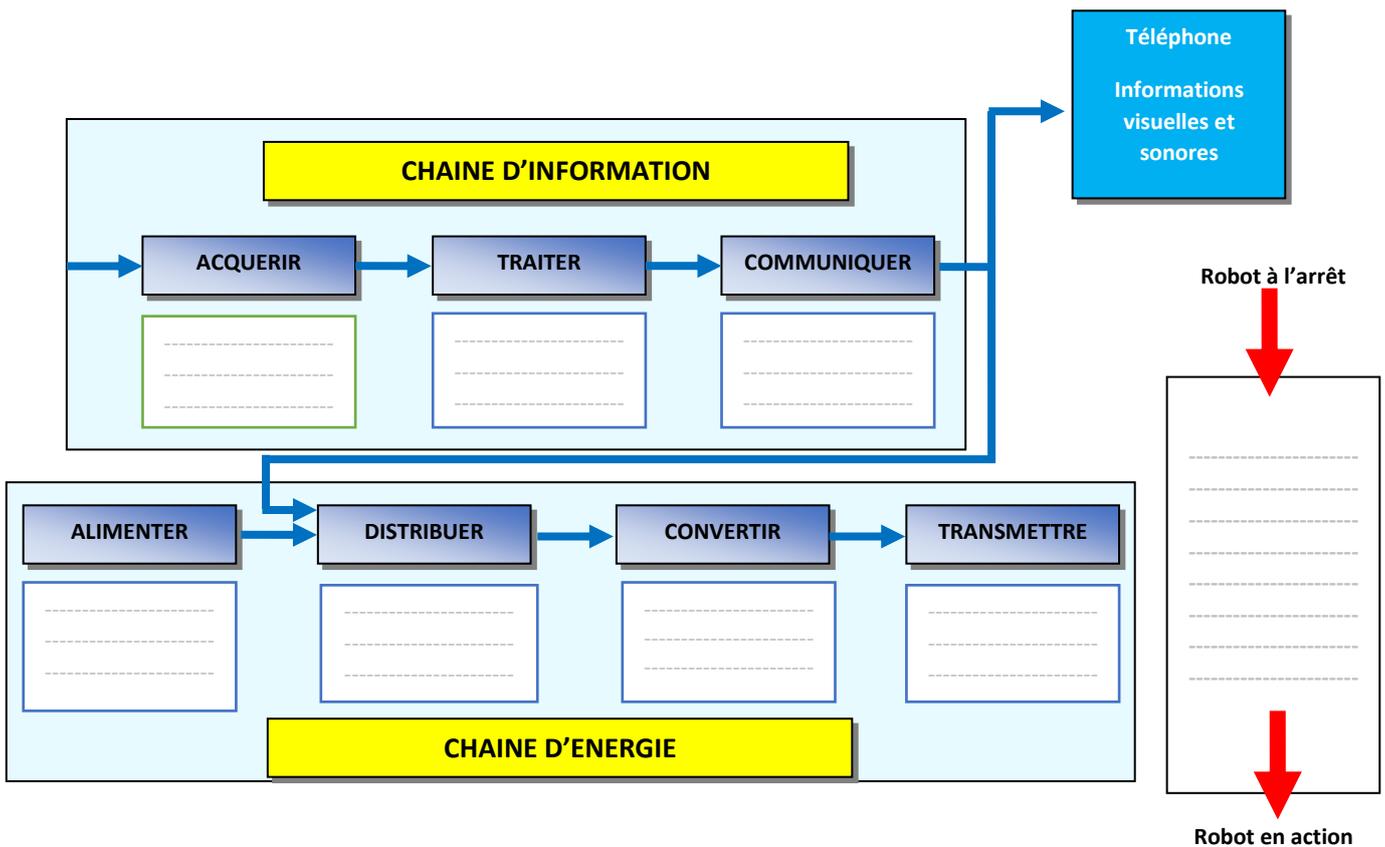
- Un document de synthèse commun à l'équipe, en réponse au problème posé et mettant en œuvre les techniques de communication
- Une fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP



**QA1-3 : Compléter la chaîne d'information et la chaîne d'énergie**

Pour renseigner les étiquettes du schéma "chaîne d'information et chaîne d'énergie", utiliser toutes les propositions suivantes :

*Batterie, Bus et carte communication Train d'engrenages, Moteurs roues, Moteur caméra, Carte électronique mère, Consignes via IHM, Wifi, Internet, Carte de puissance, Modulation PWM, Déplacer le robot et caméra pour explorer la résidence.*





**POSTE 2**

➤ Les élèves du poste 2 doivent :

- A l'aide de la notice constructeur.
  - **Mettre en œuvre le robot dans l'environnement prévu (sur table avec cadre de sécurité)**
  - Paramétrer et tester la communication téléphone portable/robot (si elle n'a pas été réalisée par votre professeur)
  - Faire évoluer le robot pour valider les fonctionnalités spécifiées par le constructeur.
  -

**QB1-1 :** Question à traiter seulement si le paramétrage de la connexion n'a pas été réalisé auparavant.

A partir du robot en état de fonctionnement (batterie chargée) et à l'aide de la notice de fonctionnement du constructeur (Étapes 1 à 6), mettre en œuvre la communication robot/téléphone portable.

**QB1-2** Expliquer le rôle des étapes 1 à 6

Étapes	Description	
1	Installation application pour pilotage robot Appbot Riley	Nécessaire pour piloter robot
2	Initialisation du robot	Apparition du réseau APPBOT-XXXXXX dans liste réseaux disponibles
3	Se connecter au réseau APPBOT-XXXXXX avec pwd par défaut	Pour valider communication
4	Exécution de l'application sur téléphone	
5	Connexion au routeur par wifi, accès internet, accès serveur	Valider l'accès wifi au routeur
6	Saisir mot de passe pour accès robot	Pilotage opérationnel

**QB1-3 :**

**Condition des manipulations :** **Alternativement**, un élève du binôme pilote le robot avec le téléphone depuis l'extérieur du laboratoire, l'autre vérifie le déplacement du robot depuis son poste et répond lors du dialogue audio.

1. Le robot étant ancré sur la station de charge, exécuter les manœuvres nécessaires pour déplacer le robot, prendre une photo et retourner s'attacher à la station.
2. Établir un dialogue audio bidirectionnel
3. Mise en mode détection du robot, s'informer des notifications et visionner les vidéos enregistrées

Compléter le tableau ci-dessous



**PARTIE C***Synthèse***POSTES 1 et 2**

---

➤ Les élèves des postes 1 et 2 doivent :

- Comparer les résultats obtenus
- Produire en commun un document de synthèse reprenant les réponses aux différentes questions
- Renseigner la fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP

**QC1/2-1** : Comparer les résultats des deux binômes

**QC1/2-2** : Rédiger sur Word ou autre, un document de synthèse reprenant les réponses aux différentes questions

**QC1/2-3** : Renseigner la fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP

## FICHE DE FORMALISATION DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

### 1- CONNAISSANCES ABORDEES DU PROGRAMME

Connaissances abordées du programme	Niveau ciblé : expression	Savoir appris maîtrisé	Je saurai en parler	Non maîtrisé
<i>Langage SysML : Diagrammes fonctionnels, définition des exigences et des critères associés, cas d'utilisations, analyse structurelle</i>	2			

### 2- COMPETENCES ABORDEES DU PROGRAMME

Compétences abordées du programme	Acquis	Je saurai refaire avec de l'aide	Non acquis
<i>Analyser le besoin, l'organisation matérielle et fonctionnelle d'un produit par une démarche d'ingénierie système</i>			

## Annexe

## Notice constructeur

[www.rileyrobot.com](http://www.rileyrobot.com)

# Appbot RILEY

## APPBOT Riley User Manual

### IN THE BOX

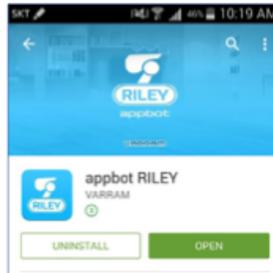
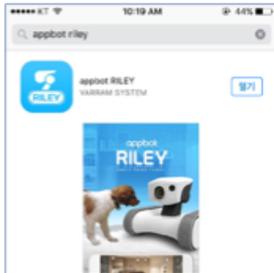
- Appbot RILEY
- Charging Station
- Adapter
- USB Cable
- Manual



[Caution] Be sure to use the supplied adapter and cable.

## 1) Install Application

- ▶ Search and install the “Appbot Riley” from the Google “Play Store” or Apple “App Store” on your smartphone.

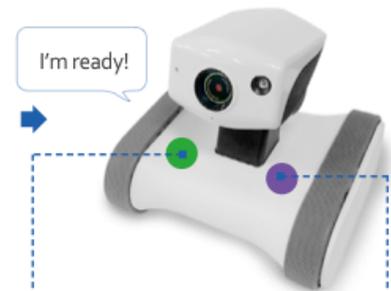
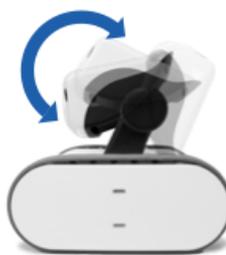
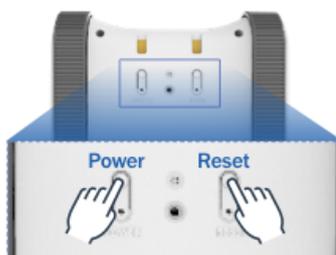


### < Installable OS version>

- Google Android: 4.3 or later
- Apple iOS: 8.0 or later
- **Not supported on PC or laptop**

## 2) Reset the Riley

- ▶ Press the **POWER** and **RESET** buttons at the same time for more than 3 seconds and release them. Riley will say “I’m Ready.”



### Function LED

- Power ON
- No battery

### Charging LED

- Charging
- Charging complete

### ⚠ Useful Tips

- Please connect the Appbot Riley with home wireless router which is installed at home after confirming the password.
- Please charge Appbot Riley before use.
- Red LED indicates lack of battery, Blue LED indicates Riley is charging complete.

### 3) Connecting the Riley

- ▶ Enter the Wi-Fi settings in your smartphone and choose "APPBOT-XXXXXX" from available Wi-Fi source. (Default password is "11112222")



### 4) Application Execution

- ▶ Enter "Appbot Riley" App on your smartphone.



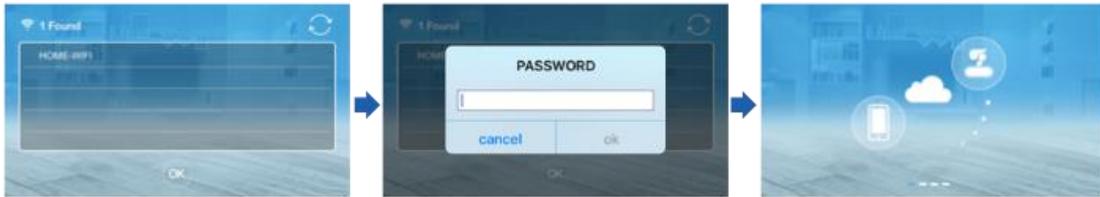
#### ⚠ Useful Tips

- If the following screen appears, the Appbot Riley is not connected. Please start again from step 3.
- If the following screen is displayed continuously, please contact to Riley website [global.varram.com](http://global.varram.com).



## 5) Connecting to Home Wi-Fi

▶ Select your wireless router and press "OK." Please enter the password of the wireless router.



### ⚠ Useful Tips

- When you enter WiFi password, be sure to enter small and capital letters respectively.
- When password is not set on the router, click OK button.

**Robot LED status while connecting to the internet**



## 6) Enter the Riley Password

▶ Wait for Riley to say "I'm ready." Then enter the password. (Default password is "1234")



### ⚠ Useful Tips

- For security, please change the Riley's password after finishing installation.
- To temporarily turn off the Riley, press POWER button only.
- Press RESET button to re-install.

## ⚠ Register Multiple Devices

### How to register multiple smartphones to one Riley?

- Unlimited robots can be registered to one smartphone. Please follow steps 1 through 6 for each registration.
- The installation location should be same. (The home wireless router should not be changed.)
- Two people cannot connect to the Riley at the same time.
- Unlimited numbers of the smartphones are available to connect to one Riley.



## ⚠ Warnings and Cautions

### Warning

- This product is not an anti-theft or fire-alarm device.
- This product should be installed by an adult.
- Please carefully read all instructions in this manual before using, and observe the operation instructions and warnings shown in this manual and the product.
- Please install the power cord carefully to the place out of reach of children.
- Use the supplied power adapter and cord parts. If you use an unauthenticated adapter, the product may be damaged.
- Connect the power adapter only to the rated power supply for indoor home use.
- Forcibly inserting the power cord or pulling it by force will cause fire, electric shock or malfunction.
- In case of smoke, unusual odor, abnormal noise or if you dropped and damaged, then there will be a danger of fire or electric shock, do not use and contact to the customer service center.
- Do not place this product near heat source like fireplace for it may cause fire.
- This device can cause fire, electric shock or malfunction when you install robot in the places such as near stove, places with high humidity, under several hours of direct sunlight etc.
- This product is not intended to replace human supervision obligation for children, it does not have the function to instantly inform parents of sudden movements of children.
- We does not accept responsibility or liability for pets and children being injured as a result of them damaging this product.

### Cautions

- This product requires a wireless router; the wireless router needs to be connected to the Internet.
- There is a danger of hacking when connected with an unauthenticated wireless router.
- Please operate product within the range of wireless network.
- If you operate robot near other electronic equipment, such as strong radio generating equipment (Conventional TV, radio etc.), it may cause Wi-Fi connection fail.
- Warranty is void if product is disassembled, modified, or opened.
- When you cleaning dust, please use dry soft cloth. Do not use detergent, etc.

## Application Function Description

### Motion Detection Video Indicator

Display when the motion detection video is recorded

### Battery Status

Display the battery status and charge status of the robot

### Video Quality Setting

Change the image quality

### Application Information

Get app and robot info

### Face Detection

Face detection function

### Change Password

Change robot's password

### Motion Detection

Enable motion detection

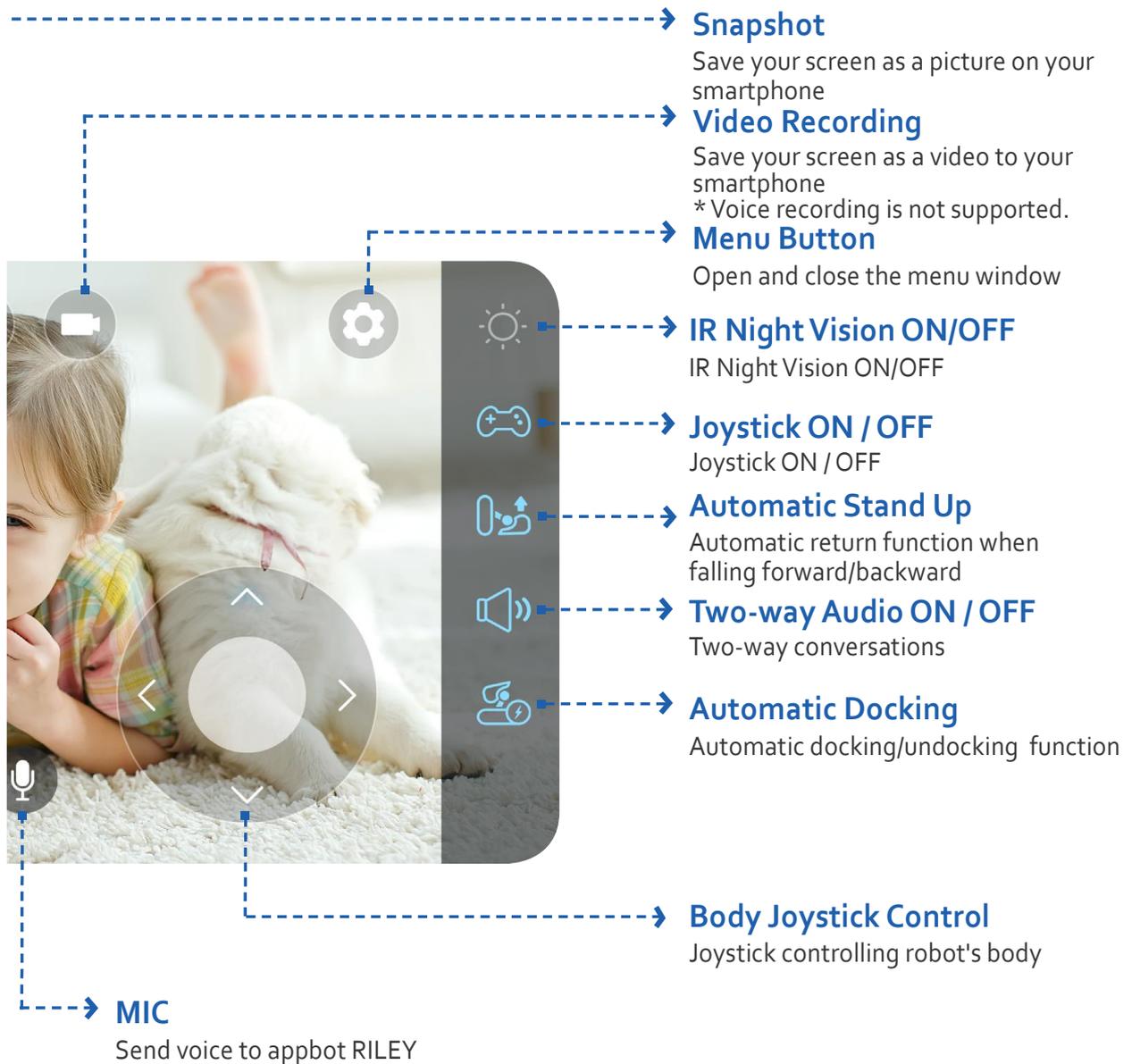
### Motion Detection Video Storage

Check the recorded motion detection videos

### Joystick Head Control

Joystick controlling robot's head



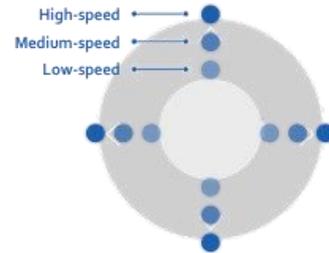
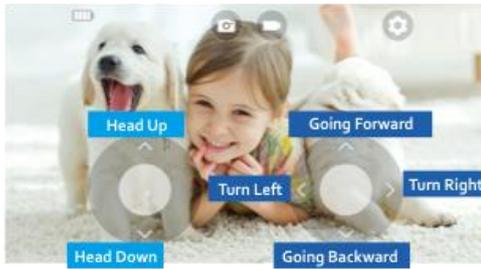


## Detailed Function Explanation

### Joystick/Password Setting

► You can adjust the speed by moving the joystick while pressing it.

**Speed adjustable Tip!**



### Change Password



#### Useful Tips

- \* Please change Riley's password by clicking lock-button, for your security.
- \* When you reset the robot, the password initialized to "1234".
- \* When one of the user changes the password, all of the users' password need to be changed.

### Automatic Docking Function



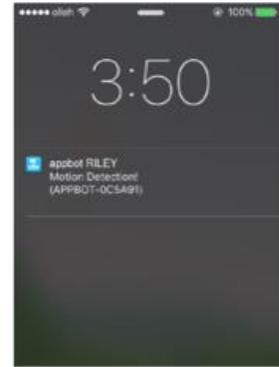
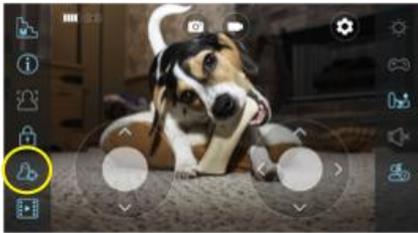
	Automatic Docking
	Undocking
	Cancel Automatic Docking

#### Useful Tips

- \* To charge, move the Riley near the charging station and press
- \* During charging, the Riley does not move back and forth but only the station is available to rotate.
- \* Please move Riley toward the charging station within 50cm (20") and directly face charging station before initiating auto-docking process.
- \* Please use controls to rotate Riley's camera direction while charging.
- \* If the silicone belt is dirty, Riley may fail to dock. Please remove the dust and use.
- \* While the Riley is on the charging station, please make sure to check if is showing.

### ■ Motion Detection On/Off

	Motion Detection OFF
	Motion Detection ON



#### ⚠ Useful Tips

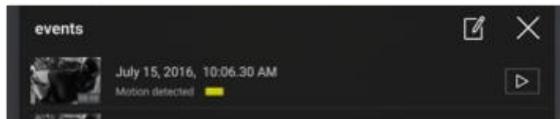
- \* Motion detection will only work if you exit the application.
- \* When performing motion detection at night, motion detection must be executed after turn on the night vision function.
- \* If there is an obstacle within 3 ft, motion detection message may appear even if there is no motion.
- \* If you set the pop-up block on the mobile phone, the motion detection message will not send to you.
- \* Only the latest connector will receive the alarm message.
- \* Please be reminded that motion detection will remain ON until the button is pressed again.
- \* Click the alarm message on your smartphone to view video of detected motion.

### ■ Motion Detection Video Storage



	Motion detection video storage
--	--------------------------------

	Motion detection video indicator icon
--	---------------------------------------



#### ⚠ Useful Tips

- \* Riley stores up to 5 videos, each of 10 seconds length.
- \* Only the notification message will be send to the user when it ready store 5 videos.
- \* When it reaches capacity (5 videos), the newest recording will not replace the oldest video.
- \* You need to delete the video to save another video.
- \* Videos are available to check through the APP only.
- \* There is no function to download the video on to your smart device.

### Automatic Stand up



#### Useful Tips

- \* If the obstacles are nearby the Riley, it may fail to stand up automatically.
- \* In this case, you can move forward or backward with fall off and re-execute the function.
- \* Riley cannot get up if they fall off sideways.

### 2-Way Audio Communication



	Two-wayAudioON		Two-wayAudio OFF
	Icon to press when speaking		
	Voice transmission progress icon		

#### Useful Tips

- \* Please press "(Speaker shape button - \* When the Riley is too close with the connected phone, howling may occur.
- \* If the smartphone volume is turned off, the sound will be lost.

#### Thank you.

- \* Appbot is a compound word made up of application + robot and is purely produced in Korea. Please visit our website if you have any questions or suggestions.  
[www.rileyrobot.com](http://www.rileyrobot.com)