

A RENDRE APRES LA DERNIERE SEANCE : 13 décembre à minuit dernier délai

Groupes : 2 à 3 étudiants par groupe.

Forme : Document texte avec le nom des membres du groupe.

Lisibilité : Au moins un diagramme par paragraphe avec une explication sur pourquoi tel ou tel diagramme modélise tel ou tel aspect du paragraphe.

Exercice 1 – Le radio-réveil

Construire un modèle UML du radio-réveil décrit ci-dessous

L'écran d'affichage

La Figure 1 décrit l'écran d'affichage de notre réveil.

- Une partie de cette information décrit ou implique un **cas d'utilisation**.
- Une autre partie décrit des **états** du système.
- Le reste est purement esthétique.

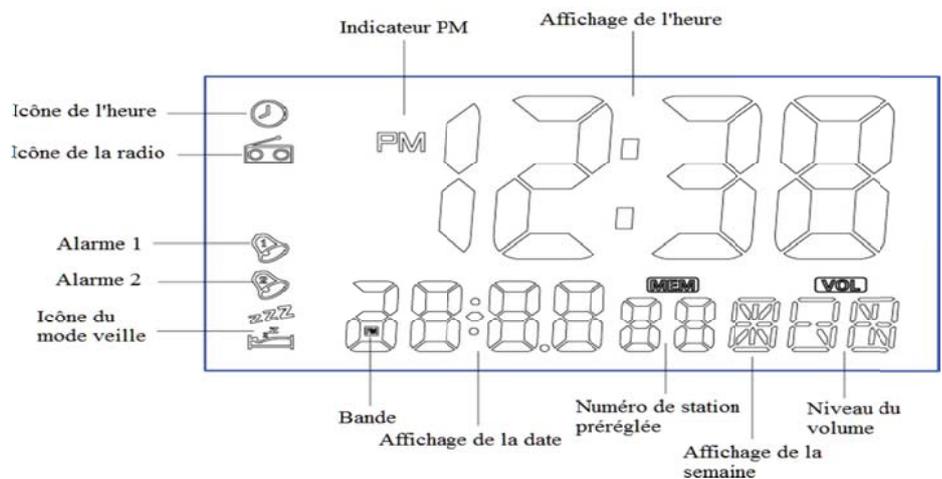


Figure 1 - Ecran d'affichage

L'interface de commande

La Figure 2 décrit l'interface de commande du radio-réveil.

- Cette information sert à définir les **acteurs** (réfléchir aux différents rôles) et les **interactions** avec le système.
- Les interactions sont traduites par des **événements** : signaux ou événements temporels

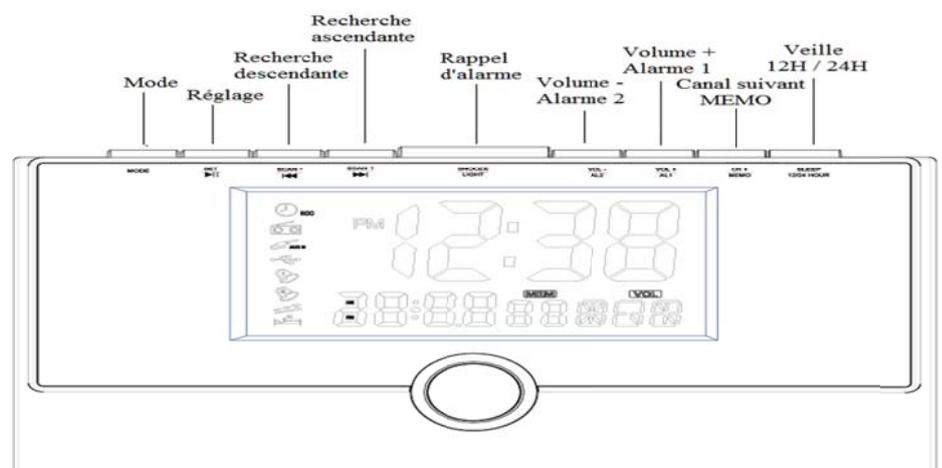


Figure 2 - Boutons de commande

Exercice 2 – Meta-Modèle

Réaliser un modèle objet dans lequel les méta-classes UML sont instanciées pour représenter un des modèles construits à l'exercice 1.

RÉGLAGE DE L'HORLOGE ET DE LA DATE

1. Maintenez la touche **SET (Réglage)** enfoncée pendant 2 secondes. L'indication de l'année se met à clignoter sur l'écran.
2. Appuyez sur la touche **SCAN + (Recherche ascendante)** ou sur la touche **SCAN - (Recherche descendante)** jusqu'à obtention de l'année appropriée.
3. Appuyez sur la touche **SET (Réglage)**.
4. Reprenez les étapes 2 et 3 pour définir le mois, le jour et l'heure.

N.B. :

Après le réglage des minutes, l'horloge commencera à 0 seconde. Mais si vous ne réglez pas les minutes, l'horloge ne commencera pas forcément à 0 seconde.

SÉLECTION DU SYSTÈME D'HORLOGE (12 H OU 24 H)

Cet appareil propose les modes d'affichage 12 heures et 24 heures. Le mode d'affichage de l'horloge peut être défini en appuyant sur le bouton **12/24 HOUR (12 / 24 heures)**, étant dans le mode heure et date. L'écran LCD affichera alors « 12H / 24H ». Si le mode d'affichage 12 heures est sélectionné, le segment **PM** sur l'écran LCD sera en surbrillance.

N.B. :

Le système d'horloge varie selon le mode choisi.

Système 12 heures : « AM 12 : 00 » correspond à minuit.

Système 24 heures : « 0 : 00 » correspond à minuit.

La radio

UTILISATION DE LA RADIO

1. Appuyez sur le bouton **MODE** pour mettre la radio en marche.
2. Réglez le volume à l'aide des boutons **VOL -** ou **VOL +**.
3. Utilisez les boutons **SCAN + (Recherche ascendante)** ou **SCAN - (Recherche descendante)** pour rechercher la station de votre choix.
4. Pour arrêter la radio, maintenez le bouton **MODE** enfoncé pendant plus de 2 secondes.

N.B. :

· Pour une meilleure réception FM, déployez l'antenne filaire FM au maximum et recherchez la meilleure position pour un signal maximal. Ne connectez pas l'antenne filaire FM à une antenne extérieure. Ne connectez pas l'antenne filaire FM à une antenne extérieure.

CONFIGURATION D'UN STATION PRÉFÉRÉE

Vous pouvez configurer jusqu'à 10 stations FM préférées.

1. Procédez aux étapes 1 à 4 de la section « Utilisation de la radio » pour rechercher manuellement la station que vous souhaitez mémoriser.
2. Maintenez le bouton **MEMO** enfoncé pendant plus de 2 secondes, l'indication **MEM** sur l'écran se met à clignoter. Appuyez à nouveau sur le bouton **MEMO** pendant plus de 2 secondes pour valider. A la fin de la configuration, le numéro de station pré-réglée apparaît sur l'écran. À la fin de la configuration, le numéro de station pré-réglée apparaît sur l'écran.
3. Pour configurer d'autres stations, reprenez les étapes ci-dessus.
4. Pour modifier une station pré-réglée, recherchez la nouvelle station désirée et appuyez sur le bouton **MEMO** pendant plus de 2 secondes. Lorsque le segment **MEM** se met à clignoter sur l'écran, appuyez une nouvelle fois sur le bouton **MEMO** pendant plus de 2 secondes pour valider. La nouvelle station remplacera alors la station précédemment pré-réglée.

ÉCOUTER UNE STATION PRÉRÉGLÉE

Appuyez une fois sur le bouton **CH + (Canal suivant)** pour accéder aux stations pré-réglées.

CONFIGURATION DES FONCTIONS DE DOUBLE ALARME

N.B. :

- Avant de régler l'alarme, veuillez préalablement régler l'heure.
- Lorsque vous configurez le radio-réveil, assurez-vous d'avoir sélectionné la station et le niveau du volume avant d'éteindre l'appareil. (Confère « Utilisation de la radio».)
- L'indicateur de l'alarme 1 (ou 2) clignote sur l'écran lorsque l'alarme retentit.
- Si une seconde alarme sonne alors qu'une première est en cours (ou si le Rappel d'alarme est activé), la seconde alarme aura priorité sur la première.
- Si les deux alarmes (Alarme 1 et Alarme 2) sont définies sur la même heure, la première aura priorité sur la deuxième.

Cet appareil permet le réglage de double alarme avec avertisseur et radio à des moments distincts.

Pour définir l'**Alarme 1** (respectivement l'**Alarme 2**),

1. Appuyez deux fois sur le bouton **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**), l'indicateur d'alarme apparaîtra à l'écran dès la première pression et le l'heure clignotera. Si vous ne commencez pas le réglage de l'heure au cours des 5 secondes suivantes, l'affichage cessera de clignoter et il vous faudra appuyer une nouvelle fois sur le bouton **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**).
2. Par défaut, l'alarme est réglée sur l'avertisseur. Pour définir l'alarme sur la radio, appuyez sur le bouton **MODE** pendant que l'affichage clignote encore. L'indicateur de la radio apparaîtra à l'écran.
3. Pour régler l'heure de l'alarme, appuyez sur le bouton **SCAN + (Recherche ascendante)** ou sur le bouton **SCAN - (Recherche descendante)** jusqu'à obtention de l'heure souhaitée.
4. Appuyez sur **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**).
5. Reprenez les étapes 2 et 3 pour régler les minutes.
6. Pour voir le statut de l'alarme, appuyez une fois sur **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**).

ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE L'ALARME

Après avoir défini l'heure de l'alarme, procédez aux étapes suivantes :

- Pour activer l'alarme 1 (respectivement l'alarme 2), maintenez sur le bouton **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**) enfoncé pendant plus de 2 secondes et l'icône **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**) apparaîtra.
 - Pour désactiver l'alarme, appuyez sur **ALARM 1 (Alarme 1)** (respectivement **ALARM 2 (Alarme 2)**) une nouvelle fois pendant plus de 2 secondes et l'indicateur sur l'écran LCD disparaîtra.
-

Les fonctions supplémentaires

RÉGLAGE DU RAPPEL D'ALARME

Le rappel d'alarme peut être utilisé pour suspendre temporairement l'alarme pendant environ 6 minutes une fois que l'alarme est activée. Lorsqu'on appuie sur le bouton de rappel d'alarme, la sonnerie de l'alarme (avertisseur ou radio) s'arrête et reprendra après environ 6 minutes.

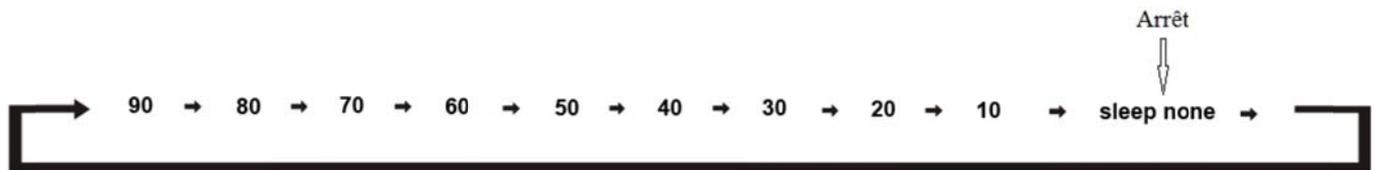
RÉGLAGE DE LA MINUTERIE DE VEILLE

Laissez-vous bercer par la radio en profitant de la minuterie de veille intégrée.

La fonction de mise en veille permet à la radio de fonctionner pendant 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, ou 90 minutes avant de s'arrêter automatiquement.

Appuyez sur le bouton **MODE** pour mettre la radio en marche.

Appuyez sur le bouton **SLEEP (Veille)** plusieurs fois pour sélectionner la durée (prééglée) de fonctionnement avant extinction de la radio (90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20 ou 10 minutes). Chaque pression sur le bouton change l'affichage dans l'ordre ci-dessous :



La radio continuera de fonctionner pendant la durée que vous avez sélectionnée et s'arrêtera automatiquement à la fin du compte à rebours.

Pour arrêter la radio, maintenez le bouton **MODE** enfoncé pendant plus de 2 secondes.

BATTERIE DE SECOURS

Les réglages de l'horloge et de l'alarme peuvent être protégés contre les pannes d'alimentation par 2 piles de type AA (non incluses). En cas de panne d'alimentation, l'affichage est vide, l'horloge continue de fonctionner et l'heure en cours sera maintenue. L'affichage LCD et les autres fonctions de l'horloge se remettront en marche dès la reprise de l'alimentation électrique.