

MODULE 05

SÉANCE SYSTÈME 08

TP D'INFORMATIQUE

Durée 2h30

ANDROID : CODAGE DES CADRANS DU COMBINÉ POUR LA VITESSE ET LE RÉGIME

BLOC DE COMPÉTENCES

U6 - VALORISATION DE LA DONNÉE ET CYBERSÉCURITÉ

COMPÉTENCE(S)

C08 - CODER

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Codage des cadrans du combiné pour la vitesse et le régime : utilisation d'une classe JAVA. Ajout des alertes lors du dépassement des seuils des grandeurs moteur. Bonus : interface graphique sous C++ builder.

CONNAISSANCES ISSUES DU RÉFÉRENTIEL

- Langages de développement, de description, de création d'API et les IDE associés Niveau 3
- Programmation orientée objet Niveau 3

CONNAISSANCES OPÉRATIONNALISÉES

- Concevoir une interface graphique sous Android : gestion des événements java et communication en C++ natif Niveau 3
- Versionner un code Niveau 3

TP

Paramétrage des aiguilles : ajout du régime et des alertes



Ajouter un deuxième objet circleView (JAVA et xml) afin d'afficher le régime moteur : (0tr/min à 120° et 3000 à 90°)

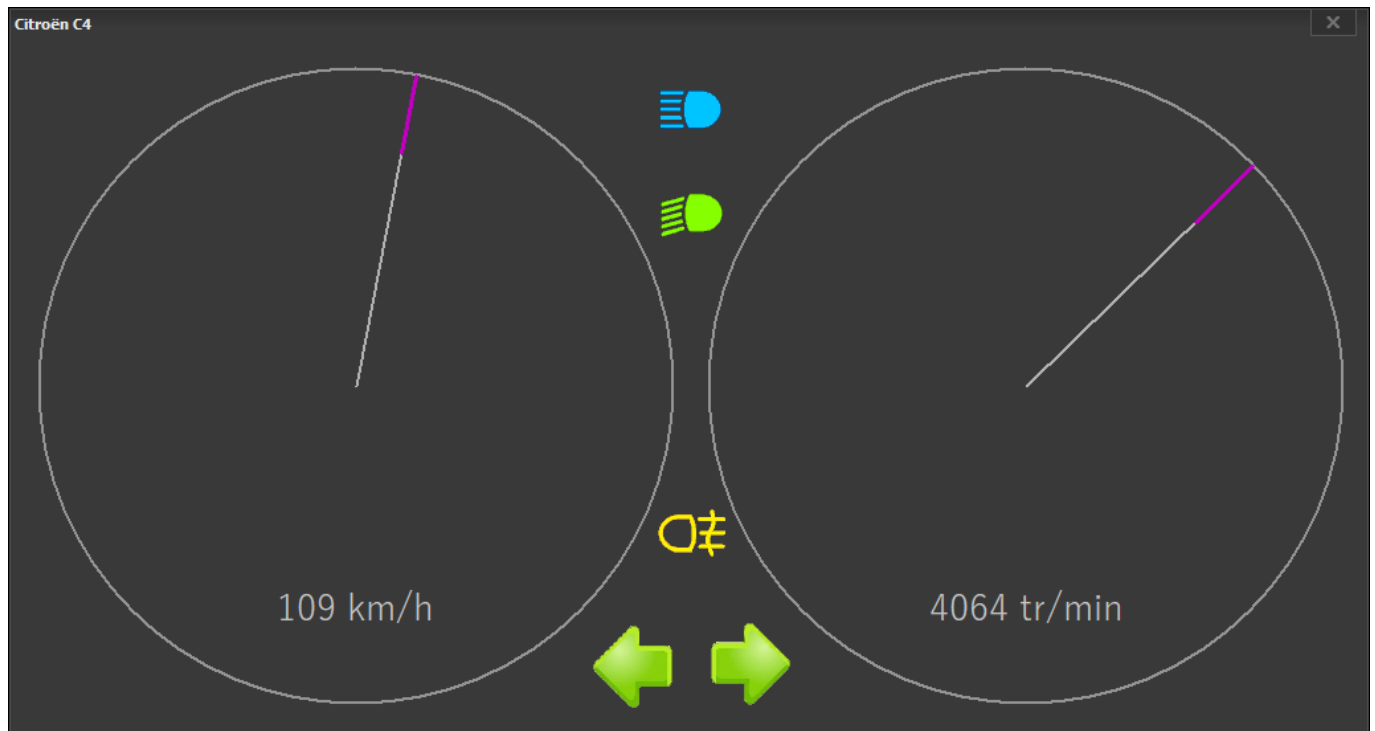
Émettre une alerte visuelle lorsque la vitesse dépasse 130km/h : allumer tous les voyants.

Bonus : colorier en rouge la pointe de l'aiguille.

Versionner le code complet.

TP Bonus

Interface graphique sous C++ Builder



Les 2 cadrans ainsi que les voyants des feux sont des images (Timage).

Voyants des feux

Coder les voyants des feux en modifiant l'attribut Visible des images

Cadrans à aiguilles

Charger dans les images des images carrées blanches. Dessiner les cadrans:

```
Image1->Canvas->Pen->Color=0x909090;
Image1->Canvas->Pen->Width=2;
Image1->Canvas->Ellipse(10,10,490,490);
```

Dessiner les aiguilles :

```
Image1->Canvas->MoveTo(centreX,centreY);
Image1->Canvas->Pen->Color=0xAEAEAE;
Image1->Canvas->LineTo(centreX+rayon*cos(M_PI*alphaV/180),centreY-
rayon*sin(M_PI*alphaV/180));
```

Bonus : ajouter un signal sonore lors du dépassement de la vitesse.

```
Beep(523.3,300); //fréquence et durée
```

Versionner le code complet.