

Correction automatique de copies

Benoît Landelle - N°0000001

1 La technique de l'escalier

- Historique
- Forces et faiblesses

2 Recours à l'intelligence artificielle

- Principe
- Correction automatisée [Initiative personnelle]

3 Bilan et perspectives

- Bilan
- Perspectives

1 La technique de l'escalier

- Historique
- Forces et faiblesses

2 Recours à l'intelligence artificielle

- Principe
- Correction automatisée [Initiative personnelle]

3 Bilan et perspectives

- Bilan
- Perspectives

Historique

Méthode pratiquée depuis l'aube de l'humanité

Historique

Méthode pratiquée depuis l'aube de l'humanité

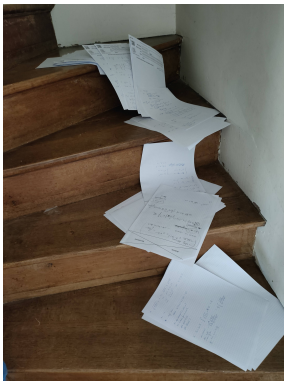


Figure – Une réalisation du tri de l'escalier

1 La technique de l'escalier

- Historique
- Forces et faiblesses

2 Recours à l'intelligence artificielle

- Principe
- Correction automatisée [Initiative personnelle]

3 Bilan et perspectives

- Bilan
- Perspectives

Forces et faiblesses

Caractéristiques :

Forces et faiblesses

Caractéristiques :

- Particulièrement rapide ;

Forces et faiblesses

Caractéristiques :

- Particulièrement rapide ;
- mais un peu aléatoire.

1 La technique de l'escalier

- Historique
- Forces et faiblesses

2 Recours à l'intelligence artificielle

- Principe
- Correction automatisée [Initiative personnelle]

3 Bilan et perspectives

- Bilan
- Perspectives

- 1 La technique de l'escalier
 - Historique
 - Forces et faiblesses
- 2 Recours à l'intelligence artificielle
 - Principe
 - Correction automatisée [Initiative personnelle]
- 3 Bilan et perspectives
 - Bilan
 - Perspectives

Principe

Apprentissage :

Principe

Apprentissage :

- supervisé ;

Principe

Apprentissage :

- supervisé ;
- non supervisé ;

Principe

Apprentissage :

- supervisé ;
- non supervisé ;
- semi-supervisé

Apprentissage supervisé

Toutes les données sont étiquetées.

Apprentissage supervisé

Toutes les données sont étiquetées.

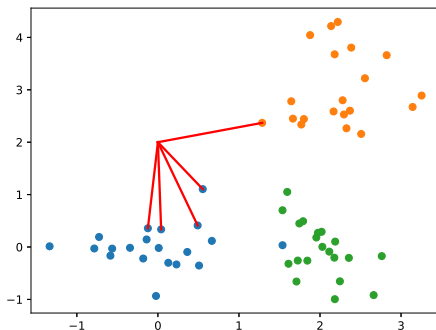


Figure – Méthode des plus proches voisins

Apprentissage non supervisé

Aucune donnée n'est étiquetée.

Apprentissage non supervisé

Aucune donnée n'est étiquetée.

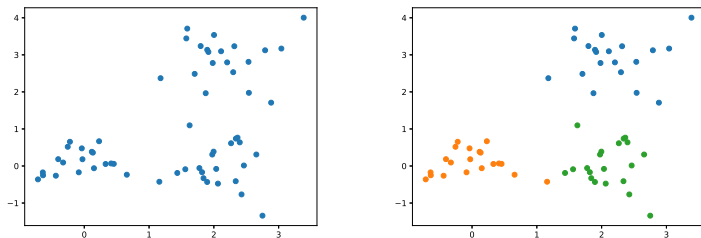


Figure – Méthode des k -moyennes

Apprentissage semi-supervisé

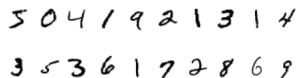
Une partie des données est étiquetée.

Problèmes transverses

- Constituer une base de données conséquente;

Problèmes transverses

- Constituer une base de données conséquente ;
- Recours à un logiciel de reconnaissance de caractères ;



5 0 4 1 9 2 1 3 1 4
3 5 3 6 1 7 2 8 6 9

Figure – Reconnaissance de caractères

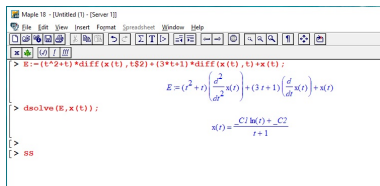
Problèmes transverses

- Constituer une base de données conséquente;
- Recours à un logiciel de reconnaissance de caractères;

5 0 4 1 9 2 1 3 1 4
3 5 3 6 1 7 2 8 6 9

Figure – Reconnaissance de caractères

- Recours à un logiciel de calcul formel.



The screenshot shows the Maple 18 software interface. The command window contains the following text:

```
> E := (t^2+1)*diff(x(t), t$2) + (3*t+1)*diff(x(t), t) + x(t);  
  
> dsolve(E, x(t));  
  
> ss
```

The output of the `dsolve` command is displayed as a mathematical equation:

$$E = (t^2 + 1) \left(\frac{d^2}{dt^2} x(t) \right) + (3t + 1) \left(\frac{d}{dt} x(t) \right) + x(t)$$
$$x(t) = \frac{-C_1 \ln(t) + -C_2}{t + 1}$$

Figure – Utilisation du logiciel Maple

1 La technique de l'escalier

- Historique
- Forces et faiblesses

2 Recours à l'intelligence artificielle

- Principe
- Correction automatisée [Initiative personnelle]

3 Bilan et perspectives

- Bilan
- Perspectives

Protocole de correction automatique [Initiative personnelle]

Pour chaque question, identification d'items permettant une correction objective :

Protocole de correction automatique [Initiative personnelle]

Pour chaque question, identification d'items permettant une correction objective :

- mots-clés et ordonnancement de ceux-ci (hypothèses, théorèmes, ...)

Protocole de correction automatique [Initiative personnelle]

Pour chaque question, identification d'items permettant une correction objective :

- mots-clés et ordonnancement de ceux-ci (hypothèses, théorèmes, ...)
- étapes de calculs précises : inégalités indispensables, intégration par parties, ...

Protocole de correction automatique [Initiative personnelle]

Pour chaque question, identification d'items permettant une correction objective :

- mots-clés et ordonnancement de ceux-ci (hypothèses, théorèmes, ...)
- étapes de calculs précises : inégalités indispensables, intégration par parties, ...
- figures ;

Protocole de correction automatique [Initiative personnelle]

Pour chaque question, identification d'items permettant une correction objective :

- mots-clés et ordonnancement de ceux-ci (hypothèses, théorèmes, ...)
- étapes de calculs précises : inégalités indispensables, intégration par parties, ...
- figures ;
- etc.

Solution de correction automatique [Initiative personnelle]

Implémentation de ma solution de correction automatique !

- 1 La technique de l'escalier
 - Historique
 - Forces et faiblesses
- 2 Recours à l'intelligence artificielle
 - Principe
 - Correction automatisée [Initiative personnelle]
- 3 Bilan et perspectives
 - Bilan
 - Perspectives

- 1 La technique de l'escalier
 - Historique
 - Forces et faiblesses
- 2 Recours à l'intelligence artificielle
 - Principe
 - Correction automatisée [Initiative personnelle]
- 3 Bilan et perspectives
 - Bilan
 - Perspectives

Bilan

Ça fonctionne !

Bilan

Quelques limitations non résolues :

Quelques limitations non résolues :

- difficulté à constituer une liste exhaustive d'items de correction (possibilité de variantes originales);

Bilan

Quelques limitations non résolues :

- difficulté à constituer une liste exhaustive d'items de correction (possibilité de variantes originales);
- etc.

- 1 La technique de l'escalier
 - Historique
 - Forces et faiblesses
- 2 Recours à l'intelligence artificielle
 - Principe
 - Correction automatisée [Initiative personnelle]
- 3 Bilan et perspectives
 - Bilan
 - Perspectives

Perspectives

Innombrables !