

TEST PROJECT

Startech's 2023 – Présélections

Métier : Web technologies

Épreuve réalisée par : Pierre Charlier & Comité métier

Employeur : Forem - Cepegra

Nom :

Prénom :

Date :

2 épreuves

1. La première épreuve consiste en la réalisation de 22 modules couvrant les différents métiers en web technologies : Design, Front-End & Back-End.
2. La seconde épreuve consiste en l'intégration d'une application web de datavisualisation en utilisant HTML, CSS, JavaScript et PHP.

Instructions pour les compétiteurs

- Pas d'accès à Internet durant la compétition. La documentation est accessible via l'application Zeal ou Dash mise sur votre bureau.
- Vous disposez de max. 30 mins après lecture collective du Test Project pour préparer votre station de travail, installer la documentation offline et/ou des plugins à votre éditeur préféré. Codage interdit.
- Veuillez bien rendre vos travaux tel que demandé dans un dossier à votre nom + prénom sur le bureau de votre ordinateur.
- Vous avez 5h30 heures pour réaliser l'ensemble des épreuves.

1. Speed Modules

Chacune de ces 22 tâches rapporte maximum 2 points. A vous de mettre vos priorités sur ce que vous maîtrisez et sur la complexité des épreuves. Pour certains modules des assets sont fournis.

Veuillez fournir votre travail sous la forme suivante : 1 dossier par module dont le nom est le numéro du module (A1, A2, B1,...) en y gardant que le nécessaire.

Partie A : WebDesign

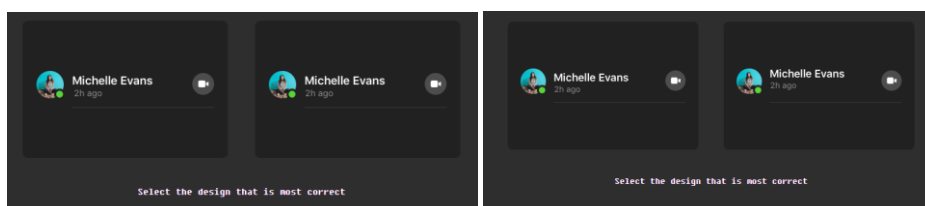
A1 : UI-KIT

Créez un kit d'interface utilisateur composé des éléments suivant: zone de texte, bouton, liste déroulante, cases à cocher, boutons radio, libellé avec case à cocher, libellé avec bouton radio, plage de données (curseur numérique ou slider), barre de progression. Création en Figma ou autre logiciel. Délivable en PDF au minimum. Intégration en HTML ensuite.

1pt layout – 1pt intégration.

A2 : The best design (notez votre réponse le fichier tests.txt)

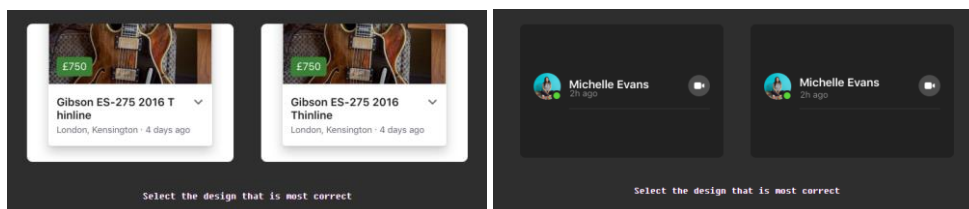
Choisissez les deux meilleurs designs



1pt pour le premier test – 1pt pour le second test.

A3 : The best design again (notez votre réponse le fichier tests.txt)

Choisissez les deux meilleurs designs



1pt pour le premier test – 1pt pour le second test.

Partie B : Web Intégration

B1 : HTML SÉMANTIQUE

Un client souhaite que vous intégrez ses contenus en HTML pour qu'ils s'affichent correctement dans un navigateur Web. Il a rédigé le texte en Word. Votre travail consiste à utiliser HTML pour baliser le contenu afin de l'afficher correctement dans le navigateur Web. Veuillez considérer les **balises sémantiques** et l'**accessibilité**.

1pt pour la sémantique – 1pt pour l'accessibilité.

B2 : CSS GRID/FLEX (NORMAL)

Please implement the following layout in CSS grid or flexbox.



2pts si Grid Layout – 1pt si Flexbox.

B3 : CSS RESPONSIVE

Sans changer le code HTML ni JS, pour un viewport avec une largeur > 1000px, afficher les 4 blocs sur la même ligne, chacun occupant 25% de la largeur.

Sinon, afficher les 4 blocs sur 2 lignes, chacun occupant 50% de la largeur de la ligne.

1pt si OK à > 1000 px – 1pt si OK à <= 1000px.

B4 : CSS BORDER

Sans toucher au code HTML ni JS, reproduire la bordure présente sous la photo (voir exemple). Elle doit faire 5px de large et son coin haut gauche doit être à 20px à gauche et en haut du coin haut gauche de la photo.



1pt si 5 px de large – 1pt si à 20px de la gauche et haut.

B5 : CSS ANIMATION

Sans toucher au code HTML et sans utiliser de JavaScript, reproduire un cycle de feu tricolore à partir du template fourni (voir exemple) :

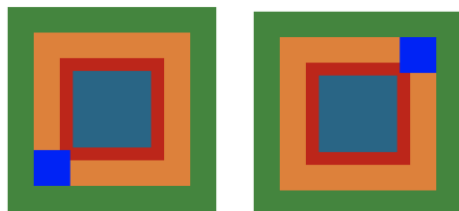
- Vert : 4 secondes
- Orange : 1 seconde
- Rouge : 3 secondes

Une lumière inactive doit avoir une opacité de 20%. Ce cycle doit se reproduire à l'infini.

1pt si changement de couleur et d'opacité – 1pt si timer respecté et infini

B6 : SQUARE MOVED

Sans toucher au code HTML ni JS, faire coller le carré bleu au coin bas gauche du carré. Quand la souris vient sur le carré rouge, positionner la carré bleu en haut à droite.



1pt si en bas à gauche – 1pt si en haut à droite au survol.

B7 : NUMÉROTONS NOS TITRES

Sans toucher au code HTML ni faire de JavaScript, adapter la css pour arriver à la représentation du final.png.



1pt si seuls les titres de la section sont numérotés – 1pt si règles de numérotation correctes (1.a – i).

Partie C : Front-End

C1 : FILTRE SUR IMAGE

Pour ce test, vous devez créer une fonction qui permet d’appliquer un filtre à une image choisie dans une bibliothèque.

Il y a 2 parties :

Part. 1

- Développez ce design :



- Le gabarit de l’image fait 460*320 px.
- Le menu “image” permet de choisir une image (Athena; Kiss, Youg Pearl ou Mona-Lisa). Athena est affichée par défaut.

Part. 2

- Un menu déroulant permet de choisir un filtre : éclaircir ou assombrir. Par défaut c’est le mot “Filter” qui apparaît.
- Quand on choisit un filtre, la même image s’affiche sur la droite assombrie ou éclaircie selon le filtre choisi.



Image: Filter:

1pt pour la partie 1 – 1pt pour la partie 2.

C2 : E-SHOP

Un fichier JSON avec une liste de produits et leur description est fourni. Veuillez intégrer les données de tous les produits dans le fichier HTML joint.

1pt si encodé en dur – 2pts si intégré en JS.

C3 : LE CARRÉ DE L'HYPOTÉNUSE

Écrivez une fonction qui prend en paramètre un nombre entier et qui retourne son carré.

// Par exemple, si l'on appelle la fonction avec 5 en paramètre, elle devra retourner 25.

Si on oublie la valeur ou que la valeur n'est pas un nombre entier, on retourne le message suivant : « Erreur : il faut un nombre entier. »

1pt si le calcul fonctionne – 1pt si on a le message d'erreur.

C4 : JE SUIS TON PAIR

Écrivez une fonction qui prend un tableau de nombres entiers et retourne un tableau contenant tous les nombres pairs du tableau d'origine. Par exemple, [1, 2, 3, 4, 5] deviendrait [2, 4].

Gérer les erreurs si une des valeurs n'est pas un nombre entier : « Erreur : il ne faut que des nombres entiers. »

1pt si ça fonctionne – 1pt si on a le message d'erreur.

C5 : TRIEZ-MOI ÇA

Écrivez une fonction qui prend un tableau HTML et qui le trie par ordre alphabétique sur le nom puis sur le prénom.

1pt si sur le nom – 2pts si sur le nom et le prénom.

C6 : CLASSEZ-MOI ÇA

Écrivez une fonction qui permet de classer les éléments fournis dans l'ordre croissant en drag & drop.

Ajouter un bouton qui permet de valider l'ordre et affiche « ok » ou « pas ok » dans la div avec la classe « alert ».

1pt si drag & drop – 1pt si validation.

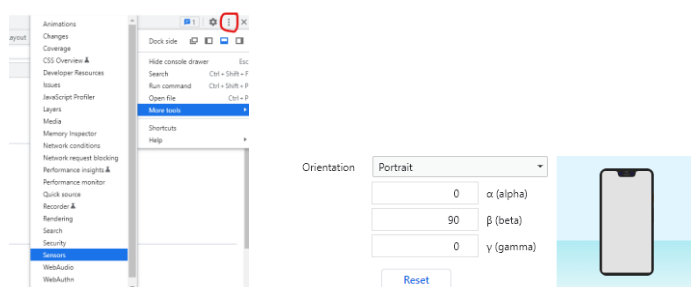
C7 : SELFIE

Écrivez une fonction qui permet de prendre une photo avec la webcam du device.
Afficher l'image dans la page web.

1pt si prise de vue – 1pt si affichage de l'image capturée.

C8 : TILT AND SCROLL

Écrivez une fonction qui permet de passer d'une section à l'autre de la page web fournie juste en penchant le smartphone vers l'avant de min. 50 degrés. Seule la section avec la classe « active » est affichée. Quand on est sur la dernière section, on revient ensuite sur la première. Utilisez l'événement « deviceorientation ». Pour tester sous Chrome Desktop, dans les outils de développement, vous avez « more tools => sensors ». Dans orientation, choisissez « Custom orientation » et mettez les angles que vous souhaitez.



1pt si détection de l'angle affiché dans la console – 1pt si changement d'affichage si $\geq 50^\circ$.

Partie D : Back-End (PHP ou NodeJS)

D1 : HELLO USERNAME

Écrivez un script PHP qui demande à l'utilisateur son pseudo et affiche "Bonjour, [pseudo de l'utilisateur] !" dans un élément HTML avec la classe « sortie » lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Soumettre".

1pt si pseudo affiché – 2pts si pseudo affiché et URL sans paramètre.

D2 : REDIRECTION

Un champ de formulaire est présenté à l'utilisateur. Lors de la soumission du formulaire, l'utilisateur est redirigé à l'adresse qu'il a entrée dans ce champ.

1pt si le script récupère l'url – 1pt si on est redirigé sur la bonne url.

D3 : HELLO USERNAME

Vous devez réaliser la fonction isMessageValid pour valider un messages de forum côté serveur.

Un message, pour être valide, doit respecter ces 2 règles :

- Commencer par "Hi folks!" (sensible à la casse : "hi Folks!" par exemple, est invalide)
- Contenir entre 15 et 50 caractères (inclus).

1pt si début validé – 1pt si taille du message validé.

D4 : SQL

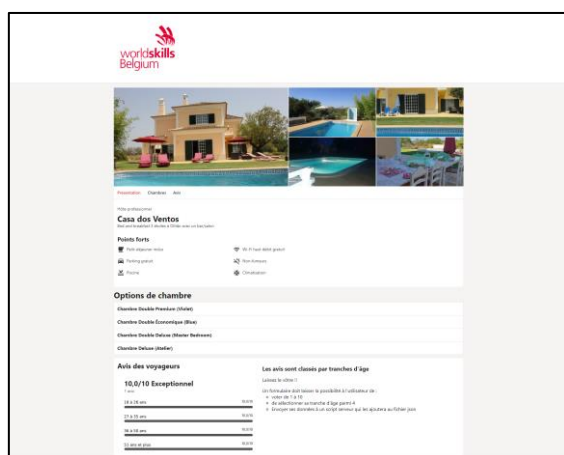
Dans un fichier « request.sql », écrivez la requête SQL pour récupérer le nombre de villes dont le nom commence par la lettre 'A' dans une table « villes » d'une base de données « gestion ».

1pt si la requête retourne toutes les villes commençant par 'A' - 2 pts si elle retourne juste le nombre de ces villes.

2. Page web et datavisualisation

Il vous est demandé :

1. De **reproduire la page web** à l'identique selon les layouts fournis (breakpoint à 1000px).
2. De **générer un graphique** sur base des data fournies dans le fichier Json et ressemblant au chart fourni.
3. **D'afficher** le nombre d'avis, la moyenne générale sur 10 et « Exceptionnel » si > 8, « Bien » si de 6 à 8 ou « Médiocre » si < 6.
4. **D'ajouter un formulaire** où l'utilisateur pourra ajouter son avis entre 1 et 10 et de choisir sa tranche d'âge. L'utilisateur reçoit un message comme quoi son avis a été ajouté.
5. De **créer un script côté serveur** (PHP ou Node.js) qui ajoute l'avis de l'utilisateur dans le fichier JSON, ce qui actualise le graphique.



Placez votre production dans un dossier appelé « intégration » dans votre dossier sur le bureau. Des points sont donnés pour les fonctionnalités, la qualité et validité du code, l'optimisation du développement (via SCSS, bundler,...) et l'intégration visuelle du formulaire dans la page.

Matériel à emporter par les compétiteurs

Vous pouvez utiliser le Smartphone face vers le bureau pour écouter de la musique.

Matériel interdit lors de la compétition

Il est interdit d'utiliser tout ce qui peut stocker des data.

Divers

Si vous utilisez SASS, SCSS, Less ou tout autre bundler qui compile ou minifie votre code, veuillez fournir pour chaque exercice vos sources dans un dossier « src » à la racine du dossier de l'exercice.