

- TD 3 - Concours

Une société doit gérer (imprimer, communiquer,...) des examens pour différents organismes (Préfecture, Armée,...). Pour organiser les examens la société souhaite développer une application lui permettant de réaliser différents types d'impressions.

1. Epreuves théorique et pratiques

Tous les examens organisés comprennent une partie théorique dont les questions sont liées aux compétences de l'organisme qui propose le concours et une partie non-technique qui concerne les aptitudes (physiques, psychologiques, etc.) du candidat liées au concours.

La partie technique comporte toujours deux sessions mais en fonction du type de concours la sémantique des sessions peut être différente. Par exemple, pour un concours dans la fonction publique on a des sujets différents pour les deux sessions tandis que pour le permis de conduire les questions des deux sessions sont choisis au hasard parmi un ensemble de questions. Dans d'autres cas, les questions des deux sessions sont identiques. On peut spécifier pour une épreuve technique le nombre maximum de questions. On peut avoir des épreuves techniques de différents niveaux de difficulté: on peut avoir non seulement un certain niveau de difficulté pour les questions correspondantes mais également des contraintes sur leur nombre (par exemple, une épreuve simple comporte maximum 10 questions). On peut également avoir des épreuves spéciales dont le niveau n'est pas spécifié.

Les épreuves transversales peuvent avoir des natures très différentes mais visent à tester des aptitudes précises par rapport à des minima ou des résultats attendus. Par exemple, pour une épreuve physique on peut avoir à parcourir différentes distances avec des contraintes de temps tandis que pour une épreuve psychologique on va avoir un QCM (questions avec le(s) choix correct(s)). On pourrait également avoir des interviews avec des réponses attendus.

Tous les examens sont identifiés par un nom et ont un responsable. On souhaite pouvoir réaliser la présentation d'une fiche pour tout examen en sachant qu'un format standard est imposé:

<p>-----</p> <p>EXAM: Navy PERSON IN CHARGE: Rambo</p> <p>Eliminatory test: Physical Test 1: Run 100m Expected : 11.00 Test 2: Run 200m Expected : 22.00 ...</p> <p>Technical test: Army - Navy Questions session 1: Question 1: Missiles What is the range of B-22? Question 2: Guns How many bullets in a Colt 23 ... Questions session 2: Question 1: Planes What is the autonomy of MIG-12? ...</p> <p>-----</p>	<p>-----</p> <p>EXAM: Driving PERSON IN CHARGE: Alonso</p> <p>Eliminatory test: Psychological Test 1: Do you drink regularly? Expected : No Test 2: Do you like risk? Expected : No ...</p> <p>Technical test: Cat B Questions session 1: Question 1: Speed What is max speed on Ds? Question 2: Spec Max age of children in front ... Questions session 2: Question 1: Lights When to put lights on? ...</p> <p>-----</p>
--	--

Plus précisément, on veut toujours connaître le nom de l'examen, son responsable, les questions/réponses de la partie pratique et le titre/contenus des questions théoriques.

Cette présentation est destinée aux organisateurs du concours mais l'application doit permettre la génération d'autres types d'impressions et en particulier, des présentations qui cache les réponses attendues.

Proposer le diagramme de conception et réaliser ensuite l'implantation correspondante.

2. Présentations alternatives

La fiche d'examen a le format standard présenté ci-dessus mais on souhaite avoir la possibilité de fournir des présentations différentes. Par exemple, on pourrait envisager une présentation avec tous les caractères en majuscule pour une meilleure lisibilité ou encore une présentation encodée/décodée pour garantir la sécurité.

Compléter le diagramme de conception et l'implantation pour intégrer cette fonctionnalité.

3. Examens cohérents

Aucune contrainte n'a été imposée jusqu'à maintenant sur la cohérence des examens proposés. Par exemple, on pourrait proposer des (classes) examens qui combinent un test physiques (de l'armée) avec un examen théorique pour le permis de conduire. Il faut maintenant réaliser un refactoring du code réalisé pour garantir la cohérence des examens, c'est-à-dire garantir que les épreuves théoriques et transversales sont compatibles.

Modifier le diagramme de conception et l'implantation pour garantir cette cohérence.