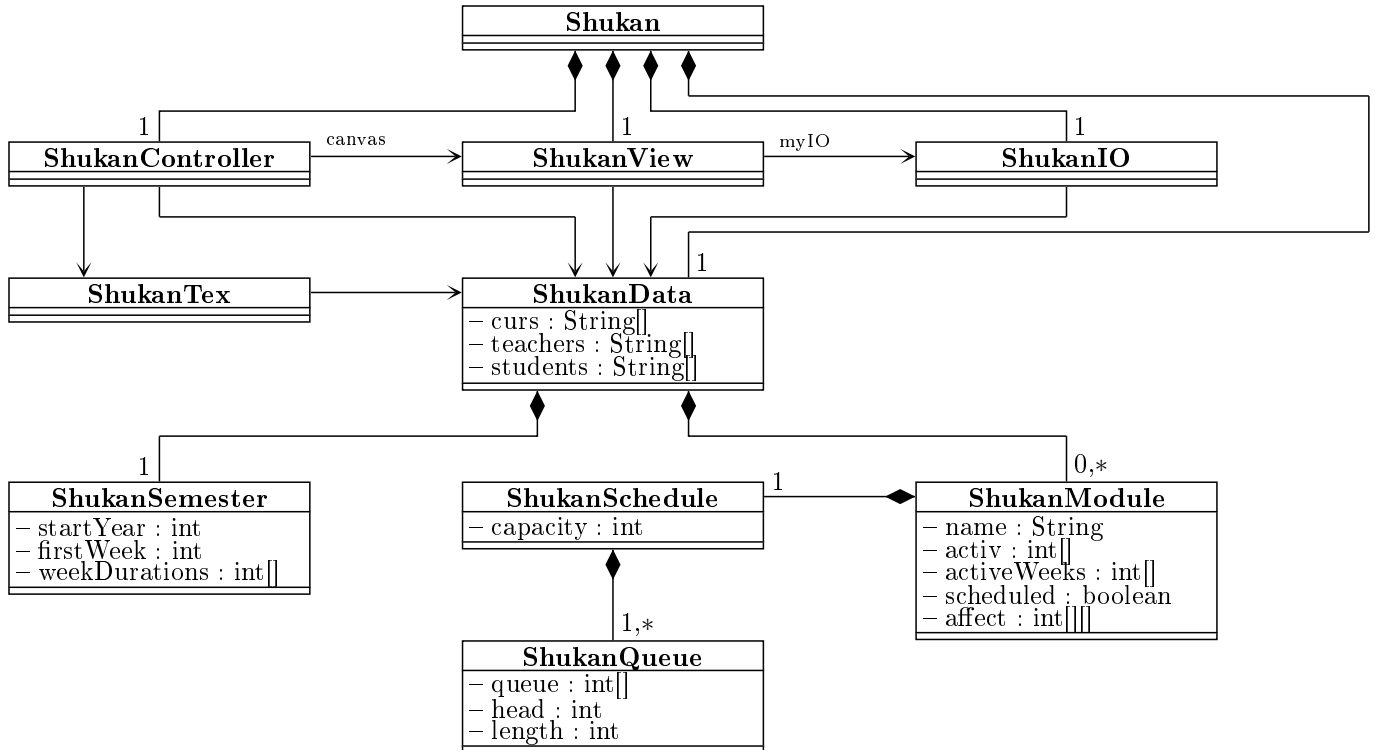


Architecture de Shūkan



Le *main* de la classe **Shūkan** crée :

- une instance de **ShūkanData**, la base de données interne,
- une instance de **ShūkanIO**, un gestionnaire de fichiers,
- une instance de **ShūkanView**, un gestionnaire de vue pour l'application,
- une instance de **ShūkanController**, un gestionnaire d'événements clavier et souris.

Le gestionnaire d'événements effectue des requêtes sur le gestionnaire de vue et la base de données, et leur envoie des demandes de mise à jour. De même, le gestionnaire de vue interroge la base de données et transmet des demandes de lecture et de sauvegarde au gestionnaire de fichiers. Le gestionnaire de fichiers remplit la base de données au lancement de l'application, et la sauvegarde à l'arrêt sur demande du gestionnaire de vue.

La base de données comporte :

- une instance de **ShukanSemester** qui définit :
 - le calendrier du semestre (*startYear* et *firstWeek*),
 - les charges admissibles par semaine comptées en heures. La taille du tableau *weekDuration* indique la durée (nombre de semaines) de la formation.
- un ensemble de matières (**ShukanModule**) sous forme d'un tableau bi-dimensionnel : le semestre couvre plusieurs formations, elles-mêmes composées de plusieurs matières. L'attribut *capacity* fixe la limite maximale d'activités d'une même matière par semaine.

Elle conserve l'index des éléments sélectionnés :

- formation (*selCur*),
- matière (*selMod*),
- personne (groupe d'étudiants ou enseignant) dont la charge est surveillée (*selLoad*),
- semaine (*selWeek*),
- activité (*selAct*),
- longueur de la sélection en nombre d'activités (*selLength*).
- la référence à l'élément en cours (*curSched*),
- la référence à la tâche sélectionnée (*selectedTask*),
- l'index du module sélectionné (*selectedModule*),
- l'index du slot sélectionné (*selectedSlot*).

Le contrôleur accède aux services d'un éditeur de fichiers LaTeX (**ShukanTex**) pour exporter le résultat de la planification en fichier éditable à partir des informations issues de la base de données.

Une matière (**ShukanModule**) est décrite par :

- son nom (*name*), complété des initiales des enseignants pour affichage (*subtitle*);
- une file d'activités (*activ*) composée de cours magistraux (CM), d'évaluations sur une heure (EV1) ou deux (EV2), de TD en salle de cours (TD) ou en salle machine (TM), de TD de SAe en salle de cours (SD) ou en salle machine (SM), de TP en salle machine de durée 2h (TP2) ou 4h (TP4) ou en salle de cours (TQ2), de TP de SAE en salle machine (SP) ou en salle de cours (SQ). Les TP devant être placés en parallèle (demande spécifique de certains enseignants) sont repérés (TV);
- les index des semaines actives (*activWeeks*); certaines semaines peuvent être bloquées en raison de l'indisponibilité d'un enseignant ou parce que la matière est contrainte sur une période restreinte;
- un drapeau indiquant si la matière est planifiée ou non (*scheduled*);
- l'index des enseignants affectés à chaque activité (*affect*); une affectation par défaut est aussi associée à chaque grand type d'activité (*affectCM*, *affectTD*, *affectTP*);
- un possible décalage dans la colonne pour chaque activité (*onLeft* ou *onRight*).

Une planification **ShukanSchedule** est aussi associée à chaque matière planifiée sous la forme d'un ensemble de files d'activités (**ShukanQueue**) pour chaque semaine. Cette planification indique la capacité des files pour chaque semaine (*capacity*). La file d'activité est codée dans une liste circulaire (*queue*) avec l'index de départ (*head*) et la longueur (*length*).