

M1 Informatique – UE Projet

Carnet de bord : les coulisses de la recherche documentaire

Les éléments que vous indiquez dans ce carnet donneront lieu à une notation

Noms, prénoms et spécialité :

Fazazi Zeid
Dibassi Brahima
Luo Yukai

Sujet :

Interface Web pour Autobill

Consigne :

1. **Introduction (5-10 lignes max)** : Décrivez rapidement votre sujet de recherche, ses différents aspects et enjeux, ainsi que l'angle sous lequel vous avez décidé de le traiter.
2. **Les mots clés retenus** : Listez les mots-clés que vous avez utilisés pour votre recherche bibliographique. Organisez-les sous forme de carte heuristique.
3. **Descriptif de la recherche documentaire (10-15 lignes)** : Décrivez votre utilisation des différents outils de recherche (moteurs de recherche, base de donnée, catalogues, recherche par rebond etc.). Comparez ensuite les outils entre eux. A quelles sources vous ont-ils permis d'accéder ? Quelles sont leurs spécificités ? Quel est leur niveau de spécialisation ?
4. **Bibliographie produite dans le cadre du projet** : Utilisez la norme ACM.
5. **Evaluation des sources (5 lignes minimum par source)** : Choisissez 3 sources parmi votre bibliographie, décrivez la manière dont vous les avez trouvées et faites-en une évaluation critique en utilisant les critères vus sur les supports de TDs.

Introduction :



Notre recherche documentaire portera sur des sujets qui englobent notre projet PSTL : ce dernier consiste en la création d'une interface Web prenant la forme d'un environnement de développement, dans lequel on peut soumettre du code "MiniML" à une librairie nommée Autobill. Cette dernière va expliciter la quantité de ressources à allouer au programme soumis sous la forme dans une équation qui, une fois passé à un solveur, sera résolu.

Ainsi, notre recherche viendra soutenir le développement de notre solution afin de nous aider à déterminer les technologies, architectures et outils à employer, les avantages et contreparties de certains choix de conception ainsi que la méthodologie à suivre pour la documentation de notre projet.

Mot clé retenu :



- AST,
- Compilation,
- Lexing,
- Parsing,
- Typage,
- Sémantique de traduction
- Client-server,
- js_of_ocaml

Descriptif de la recherche documentaire:



On va distinguer deux sources majeures d'information qui nous seront utiles:

- Les sources issues d'Internet, comme des billets de blogs, des répertoires de code ou des documentations
- Les sources universitaires, accessibles par le biais du portail de Moodle ou en accès libre depuis n'importe quel moteur de recherche.

Chaque source intervient dans des points clés du projet. Les sources d'Internet sont variées et faciles d'accès et informe sur la manière d'employer les outils et technologies utilisés dans ce projet via les documentations étoffées et les exemples qui les accompagnent.

Quant aux sources universitaires, elles servent d'appui pour notre développement et notre méthodologie : celle-ci s'est révélée intéressante notamment grâce à des cours sur la compilation, la programmation fonctionnelle et l'analyse statique, permettant de mieux comprendre le travail demandé et certains aspects d'Autboill, la librairie rédigée par notre tuteur de projet.

Bibliographie produite dans le cadre du projet



Vincent Chan, 2021, Run OCaml in the browser by WebAssembly, *Medium*. Retrieved from <https://okcdz.medium.com/run-ocaml-in-the-browser-by-webassembly-31ce464594c6>

Gerd Stolpmann. 2021. WasiCaml: Translate OCaml Code to WebAssembly. *camlcity*. Retrieved from <http://blog.camlcity.org/blog/wasicaml1.html>

Js_of_ocaml. *Ocsigen*. Retrieved February 25, 2023 from https://ocsigen.org/js_of_ocaml/

React CodeMirror - CodeMirror component for React. *GitHub*. Retrieved from <https://uiwjs.github.io/react-codemirror/>

Benjamin Canou and Emmanuel Chailloux. 2021. Rappels et compléments de compilation Analyses lexicales et syntaxiques. from https://www-apr.lip6.fr/~chaillou/Public/enseignement/2021-2022/ca/public/cours_n1.pdf

[1] Xavier Leroy. 2022 OCaml library. *OCaml Lazy Doc*. Retrieved February 20, 2023 from <https://v2.ocaml.org/api/index.html>

[1] Haskell - Wikibooks, open books for an open world. *Doc Haskell*. Retrieved February 17, 2023 from <https://en.wikibooks.org/wiki/Haskell>

Frédéric Peschanski. 2023. Cours Programmation Fonctionnelle Avancée. UE MU4IN510 - PAF from <https://moodle-sciences-22.sorbonne-universite.fr/course/view.php?id=4553>

[2] Pascal Manoury. 2022. UE MU4IN503 -- APS. *APR LIP6*. Retrieved from <https://www-apr.lip6.fr/~manoury/Enseignement/2021-22/APS/index.html>

Emmanuel Chailloux. DAOC - Analyses lexicales et syntaxiques. *APR LIP6*. Retrieved from <https://www-apr.lip6.fr/~chaillou/Public/DA-OCAML/book-ora104.html>

[3] Yaron Minsky and Anil Madhavapeddy. 2022. Real World OCaml. *Parsing with OCamllex and Menhir*. Retrieved January 21, 2023 from <https://dev.realworldocaml.org/parsing-with-ocamllex-and-menhir.html>

Evaluation des sources



[1]

Ces deux documents sont les principaux points de documentation des deux langages fonctionnels qui nous ont été enseignés lors de notre cursus.

Le premier, rédigé par le professeur Xavier Leroy, professeur au collège de France, décrit l'API d'OCaml, langage d'implémentation d'Autobill.

Le second site est maintenu par la communauté HASKELL et une formidable source d'information au sujet de la programmation fonctionnelle.

Ces documents ont pour but d'aider les développeurs à prendre en main ces styles et langage de programmation, d'une nature très technique et appliqué ces derniers sont des références de leur domaine et leur fiabilité et sérieux sont admis au sein de la communauté informatique.

[2]

Ce site recense les supports du cours de l'UE MU4IN503 d'Analyse de Programme Statique, rédigés par le professeur Pascal Manoury, issu du laboratoire du LIP6 à Sorbonne Université, et disponibles en libre service sur les moteurs de recherche. Ce sont des documents qui ont pour but de communiquer des connaissances aux élèves du niveau Master en informatique, et prennent leurs sources parmi plusieurs ouvrages et références universitaires, citées dans la page d'accueil. Le ton académique, la réputation de l'auteur et l'application d'une méthodologie rigoureuse dans la rédaction des papiers attestent du sérieux et de la qualité de la source.

[3]

Parsing with OCamllex and Menhir est le chapitre 19 du livre Real World OCaml. Écrit par Yaron Minsky et Anil Madhavapeddy, le livre a été publié dans une deuxième édition en octobre 2022. Donc cette ressource est assez nouvelle. Anil Madhavapeddy est professeur d'informatique planétaire au Département d'informatique et de technologie de l'Université de Cambridge. Yaron Minsky est programmeur chez Jane Street, il a présenté OCaml à l'entreprise et a géré la transition vers l'utilisation d'OCaml pour l'ensemble de son infrastructure de base, faisant de Jane Street l'un des plus grands utilisateurs industriels du langage au monde. Ce chapitre est bien structuré, il décrit comment écrire le lexer et l'analyseur en ocaml, et joint quelques exemples de code. Cette source peut nous aider à écrire les parties lexer et parser de notre projet. Après notre analyse, nous considérons que cette source est fiable.