

Développements d'OCaml à l'INRIA

Xavier Leroy

INRIA Rocquencourt

6 juillet 2001

OCaml version 3.02

Sortie prévue courant juillet 2001.

Bug-fix release plus quelques traits de confort:

- Syntaxe infixe pour les fonctions: $a \text{ 'fn' } b \iff \text{fn } a \ b$
- Le module `Unix` est thread-safe, plus besoin de `ThreadUnix`.
- Affichage d'une trace de pile lorsqu'un thread termine sur une exception non rattrapée.

Développements en cours (1/4)

Évolution / stabilisation des labels:

- Actuellement: labels optionnels par défaut, beaucoup de labels dans la bibliothèque standard pour documentation.
- Envisagé: labels obligatoires par défaut, pas de labels dans la bibliothèque standard, version “labelisée” de certains modules.
- Contrainte fondamentale: garder la compatibilité totale avec OCaml 2 (sans labels).

Développements en cours (2/4)

Chargement dynamique de bibliothèques C (`libunix`, `libstr`, ...) dans l'interprète de bytecode:

- Actuellement: mode `-custom` (interprète + bibliothèques C + bytecode dans un seul fichier).
- Envisagé: l'interprète charge dynamiquement les bibliothèques C nécessaires.
- Objectif: garder le bytecode indépendant de la machine cible.
- Contraintes: implémentation sur les plate-formes les plus importantes (Linux, Solaris, Tru64, Windows); pour les autres, on garde `-custom`.

Développements en cours (3/4)

Génération de documentation à partir de sources annotés
(Maxence Guesdon):

- Dans le style de javadoc pour Java (commentaires spéciaux).
- Formats de sortie: HTML avec références croisées; autres formats possibles (LaTeX, Info, ...).

Développements en cours (4/4)

CamI Development Kit (CDK):

- Une distribution précompilée OCaml + bibliothèques + outils pour Linux.
- Initiative de Fabrice Le Fessant et Alan Schmitt (doctorants à l'INRIA).
- Poursuite de cet effort? Dans quelles directions l'étendre?

Portages

En cours:

AMD x86_64/Linux (mais: pas de machine).

Solidement maintenus:

IA32/Linux; IA32/Windows; IA32/Cygwin;

Alpha/Tru64; PowerPC/MacOS 9 et X; PowerPC/Linux.

Maintenus dans des conditions acrobatiques:

MIPS/IRIX; Power/AIX; Sparc/Solaris; Alpha/Linux.

Non maintenus par manque de machines:

IA64/Linux; HPPA/HPUX; ARM/Linux; Sparc/Linux.

Réclamés mais manque de machines:

Sparc 64; Power 64.

→ Identifier les besoins.

→ Obtenir les machines correspondantes.

Interopérabilité

CamIIDL (interface C pour Unix, C et COM pour Windows):
activement maintenue, version 3.02 en préparation.

Interface avec Java via le JNI:
interface de bas niveau (non typée) disponible;
interface de haut niveau (typée) en cours de conception.

Interface avec CORBA:
toujours rien; conception et réalisation délicates.

Interface avec .NET:
expérience d'intégration d'OCaml dans .NET: échec;
interfaçage style JNI: à voir.