

ISHI会参加
ト

ISHI会

<https://ishi-kai.org/>

Mail: info@ishi-kai.org

一覧

- 第七回オープンソースEDA
フォーラム
- NT金沢2025
- Kernel/VM探検隊 Tokyo 2025

第七回 オープンソースEDA フォーラム

オープンソースEDA研究会

お知らせ OSEDA研究会について 活動内容 EDAフォーラム 入会・お問い合わせ 会員登録

第7回 フォーラム

オープンソースEDAフォーラム（第7回）

■開催日時

7月 13日 13:00 ~ 17:30 フォーラム (受付 : 12:00~)
17:15 ~ 18:30 ナイトセッション

■開催場所

横浜システム技術開発センター（2階：B会議室）ヒオオンラインのハイブリッド開催
会場URL:<https://www.oseda.jp/forum/outline.aspx>

■参加申込方法

以下のURLよりお申込みください。

<https://oseda.jst-u.ac.jp/oseda2025.html>

■フォーラムのプログラム

13:00 - 13:10 イントロダクション

ご挨拶

主催者 オープンソースEDA研究会

会長: 松本 裕介

共催者 公益財團法人 地域振興事業・科学技術振興財團

グループ: 関野 直彦

13:10 - 13:30

講演題： 北九州市立大 中尾 真義（オンライン説明）

講演題アイデア： 学術的研究開拓における生成AI・オープンソース活用入門

講演概要： 本講演では、研究開拓の効率化と再現性の確保を目的とした、ソフトウェア技術と生成AIの実践的活用方法について解説する。

具体的には、

- ・生成AIによるデータ整理・データ作成： 基本型・分散型管理
- ・Davinci4を主としたオープンソースの歴史と現在の研究開拓活用
- ・OpenRAMの活用事例
- ・Minimal Analog Mixed-Signal EDA Toolkitの必要と活用方法

を行なう。

14:10 - 14:55

講演題： ISHIMI 未来 謙二

講演題アイデア：

① オープンソースの利用や貢献から見たオープンソースEDAとは？

これまでのオーブンソースとしてのフリーソフトウェアの利用者や技術者から見た新しいオープンソースEDAについて、これまでのオープンソースの流れや考え方の変遷を入力づける。既存EDAsから来ることに拘るのではなく、オープンソースEDAで行く先へ多くの人々がここにあります。

② 開源OSによる国際フリーソフトウェアの開拓

OpenSUSEによる国際フリーソフトウェアのオープンソース化アプローチをベースに、国内のオープンソース半導体について報告する。国内フリーソフトウェアの特徴を見られる

は、その特徴についても併せてお話しします。

15:05 - 15:50

講演題： 東洋社 東洋 社長 馬淵 伸智

講演題アイデア： OSS-EDA年次評議会にて行なったプロジェクト紹介と評議結果について(否)

講演概要：

「オープンソースEDAツールの最新動向と、それを活用したクロスソリューションの最新動向」についてご紹介します。

また、OSS-EDAツールのもう1つ大きな特徴や、当社がこれまで取り組んできた取り組みについて述べたあと、

具体的な技術分析をして、コラボレーションや、当社がこれまで取り組んできた取り組みを振り返ります。

これらの結果、OSS-EDAツールを活用して設計・シミュレーション・レイアウト・検査まで一貫して行っており、

その結果、競争につなげてお話ししたいと思います。

16:00 - 17:30

ライトニングトーク（会場中央）（選択申込）（選択申込）

<https://oseda.jst-u.ac.jp/lightningtalk.html> より受付を行なっています。

① Xchemer群衆ゲーミングのOpenAPIによる動画配信

様子: 洋介(株式会社ロジック・リサーチ(アルバイト))

xchemerはプログラミング言語に依らず、使いやすいEDASでデータを入力すれば、OpenAPIなどのREST APIツールでシミュレーションを行なう。手動での再投げが必要な場合は、自動化する。また、自動化されても、xchemerで実行して目標値を定めると自動的に目標値を最適化するソフトウェアについて紹介する。開発者の手間を削減し、設計とシミュレーションの連携を強化させるパッケージとして、その特徴を説明する。

② SPICEのGPU版モルヒネクリッカ問題

条理: 横山(株式会社シニア・リサーチ)

SPICEを解釈してPDK形式のレポートを出力するためのツールを開発しました。今日は既往の背景や工夫した点、今後の展望について発表します。

③ OpenSUSLのツール開発と見通し

高橋 茂志 (AST Solutions)

AST Solutionsから貢献したOpenSUSLの取り組みを聞いてみたいと思います。

④ アップル社 (米) の「daynaya」技術の紹介と今後

横山 裕介 (フレックSLIM公式社)

アップル社 (米) のdaynaya技術の紹介と今後について、横山 裕介(フレックSLIM公式社)にて紹介します。

⑤ NASA Open Source Silicon Lab デバイス開発の紹介

土屋 誠司 (株式会社ナニカ)

ソフトウェア開発の楽しさと並べて、オープンソースリソースの便利さや手軽さが技術開発に不思議に思っているのは、半導体設計の世界が持っているからです。これを理解し、多くの人々がソースコードを活用するように説明するソフトウェア開発を行なっています。汎用可能な設計情報の構造、設計士様が確認するパラメトリック設計、ダイヤル式の操作、設計データの表示など、様々な機能が組み込まれます。

⑥ ミニマムファーブ CMOS LSIS デバイス開発の紹介

上村 誠 (株式会社ナニカ)

ミニマムファーブ、SOC CMOS LSIS(マイクロエレクトロニクス)開発で豊富な経験を有するエンジニア陣です。新規の研究開拓とともにミニマム半導体技術でCMOS LSISデバイスの開発を行なっています。2023年にPDK NDAを使わずにミニマムファーブを開発しましたが、製造プロセスと装置の構造があり、今後も、地元の地盤勢力がけん引します。ミニマムファーブによるLSI設計を体験しフィードバックしていただけアリーナでプログラミングを企画します。社内外の人材育成に資します。ミニマムファーブは、LSI設計者のためのものなのでご理解とご協力を願います。

■懇親会

時間： 17:15 - 18:30 終

場所： ふるさと市街地の交流サロンで実施します。参加費無料。

■主催・オーガナイザーEDA研究会

会員： 公益財團法人 地域振興事業・科学技術振興財團

(2025年6月16日開催、7月1日締切)

オープン界限の 利用者や技術者から見た オープンソースEDAとは？

ISHI会

<https://ishi-kai.org/>

Mail: info@ishi-kai.org

オープン系の経歴

- 2006年：未踏ソフトウェア事業
 - SIPPropを立ち上げる
- 2007年：HOTARU Project参戦
 - WIDE内のIPv6対応SIPサーバ
- 2008年：日本Androidの会、立ち上げ
 - 役職：事務局長
- 2010年：LinaroのAndroidチーム参戦
 - Linux ARMポーティングプロジェクト
- 2011年：各国のMaker Faire参戦
 - 深圳、香港、台湾、シンガポール、ベイエリア
 - 第一回から第三回くらいまで参加



日本Androidの会へようこそ。 †

本会は、Androidに興味を持つ人が集まるユーザーコミュニティです。

Androidの普及を促進し、ビジネス系、技術系、デザイナー系の人たちに対してAndroidの注目度を上げることを目的としている
メーリングリストへの参加をもって本会への参加としております。気軽にご参加下さい。詳しくは入会方法をご覧下さい。

※ Androidとは、Googleを含むOHA(Open Handset Alliance)が中心となり開発が行われている、オープンソースで構成された携帯電話向けソフトウェアプラットフォームです。

おしゃらせ †

日付	内容	備考
----	----	----

WIDEproject

Hiroshi Esaki (NiCT , The University of Tokyo)

Masafumi OE (NAOJ)

NICT (National Institute of Information and Communications Technology)
NAOJ (National Astronomical Observatory of Japan)

SIPProp project

Intec NetCore

NEC-AT

NTT-AT

Softbank telecom

NEC

Fujitsu

Fusion communication

SIPProp project

目次

- オープンソースEDAの現在地
- オープンソースを利用する
- オープンソースへ参入する

オープンソースEDAの 現在地

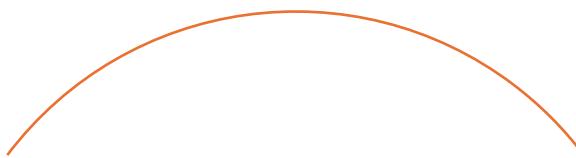
現時点のオープンソースEDAは？

ソフトウェアの状況

- KiCAD4.0の立ち位置

世界の潮流

- 新概念の登場前夜



KiCADの歴史

KiCadの誕生と初期 (1992年～2012年頃)	1992年、誕生: フランスのグルノーブル大学で働くJean-Pierre Charras氏によって、最初のバージョンがリリース
CERNの支援開始 (2013年)	CERNのBE-CO-HTセクションが、KiCadに着目し、開発にリソースを提供
KiCad 4.0.0リリース (2015年12月)	CERNの開発者が本格的に開発に参加した最初のメジャーリリース •UIの刷新や、高精度なガーバーデータ出力、3Dビューアの機能強化など、プロフェッショナルな利用にも耐えうる品質に近づいた
飛躍のバージョン6.x (2021年リリース)	KiCad内部でのシミュレーション機能 (SPICE) 統合など、さらにプロフェッショナル向けに進化 •ファイルフォーマットの変更があり、後方互換性に注意

オープンソース半導体・ タイムライン

- 2018 : DARPA (国防高等研究計画局) OpenIDEA プログラム
\$11.3M grant to UC San Diego for “OpenROAD” project
- 2020 : Google/efabless/SkyWater OpenMPW プログラムスタート
- 2022 : Global Foundries が OpenMPW プログラムに参加
- 2023 : 独) iHP (130nm/SiGe) が PDK のオープン化を宣言
Free Silicon Fundation (FSI) が、欧州の半導体産業の競争力、革新性、教育、独立性、サイバー耐性、環境持続可能性などに貢献できると主張
- 2023 : Open PDKの管理を Chips Alliance がサポート

Make:が普及した流れの黎明期

オープンソースハードウェアの登場 (2000年代)	Arduino (2005年登場) やRaspberry Pi (2012年登場)
3Dプリンターの普及 (2000年代)	2009年にFDM (熱溶解積層) 方式の技術特許が満了 3Dプリンターの価格が大幅に下がる
Make:マガジンの創刊 (2005年)	オライリーメディア社が「Make:」マガジンを創刊
Maker Faireの開催 (2006年～)	2006年にサンフランシスコで第1回「Maker Faire」が開催 日本では2008年から、2012年からはMaker Faire Tokyo
『MAKERS—21世紀の産業革命が始まる』 (2012年)	『WIRED』誌元編集長のクリス・アンダーソン氏がこの本を出版し、「誰もがデジタル製造を行うことができる製造業の民主化」という概念を提唱し、第三の産業革命であると位置づけ
オバマ大統領による言及 (2013年)	一般教書演説の中で3Dプリンターに言及するなど、政府レベルでもMakerムーブメントへの関心が高まる

Make:が普及した流れの普及期

ファブラボ (FabLab) の増加

- ・個人が高価なデジタル工作機械を利用できる場を提供し、Maker同士の交流や共同作業を促進

クラウドファンディングの活用

- ・KickstarterやIndiegogoなどのクラウドファンディングプラットフォームが普及することで個人レベルでのビジネスが立ち上がった

STEM教育との融合

- ・「やってみて学ぶ」という考え方が、座学中心のSTEM教育と相性が良くシンガポールを中心に各国のSTEM教育に取り入れられた

スクールの登場

- ・CoderDojoなどのプログラミングスクールが登場し、一般の人が参加するようになった

現時点は「黎明期」

ソフトウェアの状況

- KiCAD4.0の立ち位置
 - KiCADの2015年と同じ状態
- 今後の流れ
 - XschemやNgspiceはQucs-SやXyceなど新ツールに置き換わる可能性が高い
 - 全てのツールを統合した環境も出てくる

世界の潮流

- 新概念の登場前夜
 - 『MAKERS-21世紀の産業革命が始まる』(2012年) のような提言が生まれる前
 - Free Silicon Foundation (FSI)による提言は去年出てきている
 - 今後の流れ
 - 新概念による新しいサービスやビジネスが登場してくる

参入チャンス！！！

01

最初に天下をとったものが美味しいところを取れる

- RedHat社のように2~3社のみが市場を席巻する

02

実績がものをいう

- 長く続いているというのが武器になる

03

優れた技術者はまだ野良にいる

- 隣の芝生は青く見える
- 今後はリクルーティングにくくなる



オープンソースを
利用する



オープンソースの ただ一つのルール

全ての行動が
「個人のクレジット」
で行われる世界
(自己責任で自由な世界)

一番のすれ違いポイント = 実績の世界

- 評価軸は「個人の実績」となる
 - 「あなたは何が出来るんですか?」という世界
 - 「あなたの『会社』は」ではないところがポイント
 - この辺りは非常に感覚がわかりにくい
 - 「個人の実績」は「ネット上の公開」する
 - 例：githubリポジトリなど



個人の世界とは？

- 開発者が名前を売って、その知名度で生きる世界
 - 日本での成功例：RubyのMatz
 - 研究者や芸術家、アスリートなどに近い世界
 - 開発に絡みたい組織としては「個人の知名度を利用する」ことが重要
 - 個人が宣伝してくれるわけではない（無駄なため）
- 横が全部繋がっている
 - 忘れてはいけない重要な要素
 - すなわち、情報は共有されている！

「誰かに聞けば教えてくれる」

VS

「自力で解決する」

- 一般利用者が心得るべきオープンソースの考え方
 - OSS原理主義利用者 「自分でソースコードを読んで直せばいいじゃん」
 - OSS原理主義開発者 「ソースコードがマニュアルだ。それを読んでくれ。」
- 「ソースコードなんて読めない」
 - 半導体技術者でも、ソースコードが読めるのは当たり前の時代へ
 - 専門分野を複数持つのは当たり前の時代が現代
 - 20年くらい前から研究や開発も複数分野連合になっている
 - Bio x IT = Bioinformatics など
 - 差をつけるチャンスでもある
 - 理解している学生は貪欲

サポート・サービスモデル

- ・時代が進んでくると・・・
 - ・サポート会社（仲介役）が現れる
 - ・例：RedHat社など
 - ・OSSのビジネスモデルの基本形の一つ
 - ・OSEDAはあくまで「ボランティアベース」であるが、例の一つ
 - ・「ユーザサポートを提供する義務」は無く「気が向いたら答えてくれる」存在

参入したい場合（考え方の簡易版）

- サポート・サービスモデル
 - 「最初から参加している」を武器とする
 - 「実績」こそが全て！のOSS世界
 - 「最初」に情報が集まるので、これを利用するモデル
- 勘違いポイント
 - All Inではない！
 - 自社製品じゃ無いのだから、全部をサポートする必要はない
 - 美味しい案件だけやって、他は他社に任せれば良い！が可能なのがOSS

詳細や他のモデルはまた要望があれば

オープンソースへ
参入する

生き残る「商用」ソフトウェア

- 中途半端な機能のツールは消える
 - なぜなら、みんながよってたかって機能拡張するから
- プロ向けの機能は生き残る
 - OSSでは使う人が限られるから開発する人がいないため

逆説的に「誰もが欲しがる機能に価値はない」のです！

使われるオープンソースソフトウェア

- 長期に使っても問題ないソフトウェアであると思われること

- 定期的にアップデートされている
 - バグが出た時に修正される可能性がある
 - 長く使える可能性がある
- ドキュメント・チュートリアルがある
 - 体制がしっかりしている可能性がある
 - 一人プロジェクトではない可能性が高い
 - ユーザ目線である可能性がある
 - 使いやすい可能性が高い
- 囲い込みされない
 - 後のページで解説
- ライセンスがしっかり明記されている
 - 後のページで解説

囲い込み

- 消滅可能性があるものは使われない
 - なくなったら「実績」がなくなってしまうから
- ダメな例
 - 一部のライブラリがバイナリで提供
 - オープンソースになっている部分だけでは完全に動作させることができない
 - 再利用出来ないライセンス
 - 競合になるようなソフトでの利用禁止のような利用制限
 - 消滅した時に継承したプロジェクトが作れない

特例：Fusion360

- 商用のツールだけど、使われている例である
 - 代替がない
 - Blenderくらいしかないが、あくまでモデラー



Junichi Akita 2025/06/06 11:35

@akira_tsuchiya 土谷先生が数年前につくられていた「ISHIkai-siliwiz_20230507.pdf」を、授業で使わせていただきたいのですが、大丈夫でしょうか？配布などの条件があれば、おしえてください。
クレジットや利用条件について記載がなかったので確認させてください。著者名も含めて手を加えずにこのまま使う予定です。

Junichi Akita @akira_tsuchiya 土谷先生が数年前につくられていた「ISHIkai-siliwiz_20230507.pdf」を、授業で使わせていただきたいのですが...



akira_tsuchiya 2025/06/06 11:44

はい、構いません。クレジットについては明確に設定していませんが、CC-BYだと思っていただければ、授業の内容に合わせて改変していただいて構いません。



私も授業で使ってますが、けっこうみんな面白がっていろいろ作ってくれます

Junichi Akita @akira_tsuchiya はい、構いません。クレジットについては明確に設定していませんが、CC-BYだと思っていただければ、授業の内容に合わせて...



Junichi Akita 2025/06/06 12:29

ありがとうございます、明記していただけると、さらに使われて広まってよいと思うので、ぜひお願いします！

- 「普及させる」最重要項目の一つ
 - 明記されていないと使われない
 - 甘く見ている人が多いので注意！
- 失敗例
 - ジャイアニズムライセンス（仮称）
 - 「俺が気に食わない使い方は許さない」というライセンス
 - ライセンスを知らない人がよくやるミス
 - 例：「作者がNGと判断した場合、利用停止させていただくことがあります」

ライセンス

ただ乗り問題

- 気にするようなら、オープン化はしない方が良い
 - 理由は、ただ乗りを防ぐ方法はないため
 - 対策は、ただ乗りされても自分の利益は確保出来るような仕組みを「自分で」構築すること
- 感情論になることが多いので、注意！
 - 例：「自分のところには一銭もお金が入ってこない、むかつくな！」



ef: /external/opencv/cvjni.cpp

Home | History | Annotate | Download | Search only in opencv

```
/*
OpenCV for Android NDK
Copyright (c) 2006-2009 SIPProp Project http://www.sipprop.org/
This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty.
In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.
Permission is granted to anyone to use this software for any purpose,
including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely,
subject to the following restrictions:
1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.
*/
#include "cvjni.h"
#include <time.h>
#define THRESHOLD 10
#define THRESHOLD_MAX_VALUE 255
#define CONTOUR_MAX_LEVEL 1
#define LINE_THICKNESS 2
#define LINE_TYPE 8
#define HAAR_SCALE (1.4)
#define IMAGE_SCALE (5)
#define MIN_NEIGHBORS (2)
#define HAAR_FLAGS_SINGLE_FACE (0 | CV_HAAR_FIND_BIGGEST_OBJECT | CV_HAAR_DO_ROUGH_SEARCH)
#define HAAR_FLAGS_ALL_FACES (0)
// Other options we dropped out:
// CV_HAAR_DO_CANNY_PRUNING | CV_HAAR_SCALE_IMAGE
#define MIN_SIZE_WIDTH (20)
#define MIN_SIZE_HEIGHT (20)
#define PAD_FACE_SIZE (10)
#define PAD_FACE_AREA (40)
#define PAD_FACE_AREA_2 (PAD_FACE_AREA * 2)

Initialize a socket capture to grab images from a socket connection.
EXPORT
clean
CALL
a_org_sipprop_opencv_OpenCV_createSocketCapture(JNIEnv* env,
object thiz,
```

個人なら・・・

- 実績を積むために出した方が得！
 - 恥ずかしがったら負け
 - どんなしょぼくとも、世界のだれかに必要とされる可能性がある

一番のすれ違いポイント = 実績の世界

- 評価軸は「個人の実績」となる
 - 「あなたは何が出来るんですか?」という世界
 - 「あなたの『会社』は」ではないし、そんなものは聞かれない
 - 「個人の実績」は「ネット上の公開」する
 - 例：githubリポジトリなど

参入チャンス！！！

01

最初に天下をとったものが美味しいところを取れる

- RedHat社のように2~3社のみが市場を席巻する

02

実績がものをいう

- 長く続いているというのが武器になる

03

優れた技術者はまだ野良にいる

- 隣の芝生は青く見える
- 今後はリクルーティングにくくなる





第7回フォーラム

オープンソースEDAフォーラム（第7回）

■開催日時

7/3 (木) 13:00 ~ 17:00 フォーラム (受付: 12:00~)

17:15 ~ 18:30 懇親会

■開催場所

福岡シティLSI総合開発センター（2階：B会議室）とオンラインのハイブリッド開催
会場URL：<https://www.ist.or.jp/foundation/access>

■参加申し込み方法

以下のURLよりお申込みください。

<https://forms.gle/mh8GDN7bT5tshg9WwZ>

■フォーラムのプログラム

13:00 - 13:10 イントロダクション

ご挨拶

主催者 オープンソースEDA研究会
共催者 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団

会長：松永 裕介
グループ長：猪狩 直哉

13:10 - 13:55

講演者：北九州市立大学 中武 繁寿（オンライン発表）

講演タイトル：学術的な研究開発における生成AI・オープンサイエンス活用入門

講演概要：

本講演では、研究開発の効率化と再現性の確保を目的とした、ソフトウェア技術と生成AIの実践的活用方法について解説する。

具体的には、

- Git/GitHubによるバージョン管理とデータ共有：集中型・分散型管理
- Doxxygenを活用したドキュメントの継続的な研究開発方法
- OpenRAMの活用事例
- Minimal Analog Mixed-signal EDA Toolsの概要と活用方法

を紹介する。

14:10 - 14:55

講演者：ISH会 今村謙之

講演タイトル：① オープンソースEDAとは？

これまでのオーブル化でできたりシェアしたりエンドユーザの利用者や技術者から見た新しいオープンソースEDAについて、これまでのオープンソースの流れを考え方の軸説明をつづける。商売EDAから来た時に感じる疑問やオープンソースEDAの行く先の答えの一つかそこにあるはずである。

② 最近の国内オープンソース半導体の動向

OpenSUSIによる国内ファブのオープンソースアプローチ動向をベースに、国内のオープンソース半導体について報告する。国内ファブの未来の片鱗を見よう。

15:05 - 15:50

講演者：株式会社アセマ理化 茂藤 弘智

講演タイトル：OSS-EDAを用いたアナログ回路設計と評価結果について(仮)

講演概要(①)：

オープンソースの利用者や技術者から見たオープンソースEDAとは？
これまでのオーブル化でできたりシェアしたりエンドユーザの利用者や技術者から見た新しいオープンソースEDAについて、これまでのオープンソースの流れを考え方の軸説明をつづける。商売EDAから来た時に感じる疑問やオープンソースEDAの行く先の答えの一つかそこにあるはずである。

② 最近の国内オープンソース半導体の動向

OpenSUSIによる国内ファブのオープンソースアプローチ動向をベースに、国内のオープンソース半導体について報告する。国内ファブの未来の片鱗を見よう。

16:00 - 17:00 ライトニングセッション

☆募集枠（※次更新します）

<https://forms.gle/efYyDvWvPFKxueqGB> より受け付けています。

① Xedeme開発チームのTtopic形式での動画変換 岩井 浩太（株式会社ロジック・リサーチアーバイト）

xedemeはアプローフ回路設計においてよく使われているEDAツールである。Ltopicなどで作成したEDAツールでシミュレーションを行うには、手動での再設計が必要となる。岩井浩太は、xedemeで作成した回路情報をLtopicで利用可能な形式に自動変換するソフトウェアについて紹介する。設計者の手間を削減し、設計とシミュレーションの機会を効率化するアプローチとして、その有用性を示す。

② SPICE形式のPDF化スクリプト解説

SPICEODGを解説してPDF形式のレポートを自動生成するスクリプトを開発しました。今回は開発の背景や工夫した点、今後の展望について発表します。

③ OpenSUSI取り組みに関する発表

高橋 克己（AIST Solutions）

AIST Solutionsから発表するOpenSUSIの取り組みに関してご紹介いたします。

④ アレックスLSI（株）でのLayout取り組みの紹介と今後

純方 幸治（アレックスLSI株式会社）

アレックスLSI（株）でのLayout取り組みを行ったISI発展を行っています。Layoutアートワークの紹介とLayoutツールでの設計・検証クロス取り組みや今後について紹介させて頂きます。

⑤ アナログOpen Source Silicon 開発プラットフォーム

森山 利二郎（株式会社アナジックス）

ソーシャルアカデミーの会員として紹介。オープンソースシリコンのレビューや日本会員の不足している点について、半導体設計の世界が閉じているからです。これを改善し、より多くの人々が半導体設計に参加できるように設計プラットフォームを開発しています。活用可能な設計情報の表示、設計仕様を構築するパラメトリック解析、データベースの比較、設計データのフォーマット変換などの機能が含まれます。

⑥ ミニマルファブCMOS LSI デバイス開発について

森山 利二郎（株式会社アナジックス）

ミニマルファブは、SOI CMOSデバイスを1週間で開発できる世界に類をなさない生産システムです。産業研の研究成果をもとにミニマル推進機構でCMOS LSIデバイスの開発を行っています。2023年にはPDKをNDA不渡で公開しミニマルデバイスを開発しましたが、製造プロセスを装置に構築があり、今後も、地元の役員努力が欠かせません。ミニマルファブによるLSI開発を実現するため、ミニマルファブによるLSI開発を体験しフィードバックしていただくアーバイトプログラムを企画します。社内教育や人材育成に使えます。ミニマルファブは、LSI設計者のためのものなのでご理解と協力をお願いします。

■懇親会

時間：17:15 - 18:30

場所：ふくおかIST1階の交流サロンで実施します。参加費無料。

■主催：オープンソースEDA研究会

共催：公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団

(2025年6月16日発行、7月1日更新)

NT金沢2025



現場の様子



Kernel/VM探検隊 Tokyo 2025

8月
9 Kernel/VM探検隊@東京 No18

ハッシュタグ : #kernelvm

グループ メンバーです

カーネル／VM探検隊

#kernelvm

イベント数 17回
メンバー数 1891人

終了

2025/08/09(土)
10:30 ~ 18:15

[Googleカレンダー](#) [icsファイル](#)

タイムテーブル

開始時刻 2025/08/09(土) 10:30

開始時刻	発表時間	発表者	X	タイトル
10:00	0:30			一次入場受付
10:30	0:04			オープニングと会場説明
				==ストレージ==
10:34	0:23	SHIROUZU Hiroaki	@shirouzu	Win32 で 50GB/s超コピーを実現するコツ & そこから見える Windows内部の問題点
				== プログラミング ==
10:57	0:10	tnishinaga	@tnishinaga	マイコンRustでもtestがしたいその2
				== コンパイラー ==
11:07	0:23	Sasada Koichi		簡単にちょっと速いインタプリタをつくる方法
11:30	0:10	herumi	@herumi	定数整数除算最適化再考
				== ネットワーク ==
11:40	0:10	Hiroki Kawakami		10G回線引いたらルーター自作
				== フームウェア ==
11:50	0:10	BinaryPoodle	@BinaryPoodle	Arduino の基本的な API を 探検してみた
12:00	1:00			昼休憩
12:30	0:30			二次入場受付
13:00	0:04			会場説明
				== ハードウェア ==
13:04	0:33	pepepper	@pepepper_GRR	ワープロって実は計算機で
13:37	0:10	puhitaku	@puhitaku	令和最新版 OpenWrt を 22 年前のルーターで動かす
				== フームウェア ==
13:47	0:10	orumin	@orumin	あのころのiPodをどうにか再生させたい

13:57	0:23	kory33	@Kory_3	パターンマッチの話 (仮) == GPU ==
14:20	0:23	Fadis	@fadis_	ゲームの物理
14:43	0:10			休憩
				== カーネル ==
14:53	0:23	Yu Watanabe	@yuwtnbe	udevの仕組みとデバッグ方法 == デバイスドライバ ==
15:16	0:10	hikalium	@hikalium	USBからインターネットに出たい! (仮) == OS ==
15:26	0:23	KOBA789	@KOBA789	令和最新版のひらコンピュータ (仮) == Web ==
15:49	0:10	るっちょ	@ruccho_vector	WebAssemblyインタプリタを書く ~Component Modelを添えて~ == コンパイラー ==
15:59	0:23	lemoncmd	@lemoncmd	IDE (仮) == コンパイラー ==
16:22	0:10	monochrome	@s_issiki1969	あなたとアセンブリ、今すぐアセンブル
16:32	0:10			休憩
				== コンパイラー ==
16:42	0:23	hsjoihs	@hsjoihs	Rui Ueyama compilerbook compile-a-compiler% 縛り実況 (C-to-ELF category) == セキュリティ ==
17:05	0:23	nullpo_head	@nullpo_head	メモリコンシステムモデルについて誤りを訂正しつつパワーアップしてもう一度 == 静的解析 ==
17:28	0:10	r1ru	@ri5255	Infer入門(仮) == 数学 ==
17:38	0:23	チエシャ猫	@y_taka_23	形式手法特論：位相空間としての並行プログラミング == LT ==
18:01	0:03	zakki	@zakki0925224	自作OSでDOOMを動かしてみた

内容



ISHI会@noritsuna

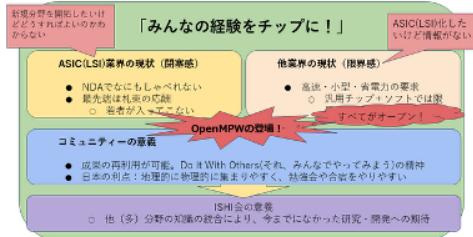
オープンソース半導体活動報告



背景

オープンソース半導体ムーブメントとは？

近年、NDAが必要であったPDKや高額の商用ツールしかなかったEDAがオープンソースとして公開されている。これにより、ソフトウェアやハードウェアが民主化したマイカームーブメントの様相を呈している。



活動内容

初めての人向けハンズオン

1日でオープンソースEDA&PDKのセットアップからインバータ回路設計・レイアウトまでのハンズオン

これまでの参加者実績

- CS学科の学部生や修士生
- ソフトウェア企業のエンジニア
- 半導体企業の設計系以外のエンジニア

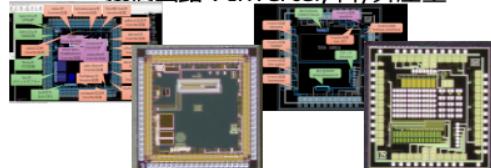
中級者以上をリーダとしたグループワーク

ソフトウェア企業で「社内IoT部」が立ち上がったのは「社内に出来る人」がいたからです。そして、この流れは成功しました。なぜなら、事業として成功させるには「両方の業界知識を持った仲介者」が必要だからです。そういう人を育てることが目的です。

2024年の活動報告

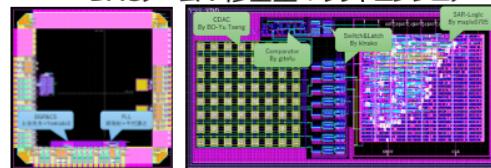
OpenMPWベースの無料シャトル

- ISHI会OpenMPW PTC06-1(フェニックス)
 - ・参加人数：24名
 - ・投稿回路：Inverter, VCO, クロックドライバ
- ISHI会OpenMPW TR10-1(東海理化)
 - ・参加人数：14名
 - ・投稿回路：Inverter, 降/昇圧型



IEEE SSCS OSEのChipathonへの参戦

- Chipathon2023
 - ・BGR+CSチーム：土谷先生 + 主婦
 - ・PLLチーム：修士生 + RFエンジニア
 - ・ADCチーム：久保木先生 + 若手組
- Chipathon2024
 - ・DACチーム：修士生 + ソフトエンジニア



2025年の活動予定

OpenMPWベースの無料シャトル

- ISHI会OpenMPW TR10-2(東海理化)
 - ・初めての人向けインバータ回路ハンズオン
 - ・学習内容：EDAツールの使い方
 - ・対象：低レイヤ経験者
 - ・開催日：9月13日
 - ・場所：東京・オンライン



- ・中級者向けOPAMPハンズオン
 - ・学習内容：半導体回路の設計手法
 - ・対象：EDAツール経験者
アナログ回路設計者
 - ・開催日：9月20-21日
 - ・場所：東京



執筆活動

OPAMPを題材にAI自動設計をして11月のシャトルに投稿した顛末を執筆する予定がある。
そこで、参加者を募集している。

