

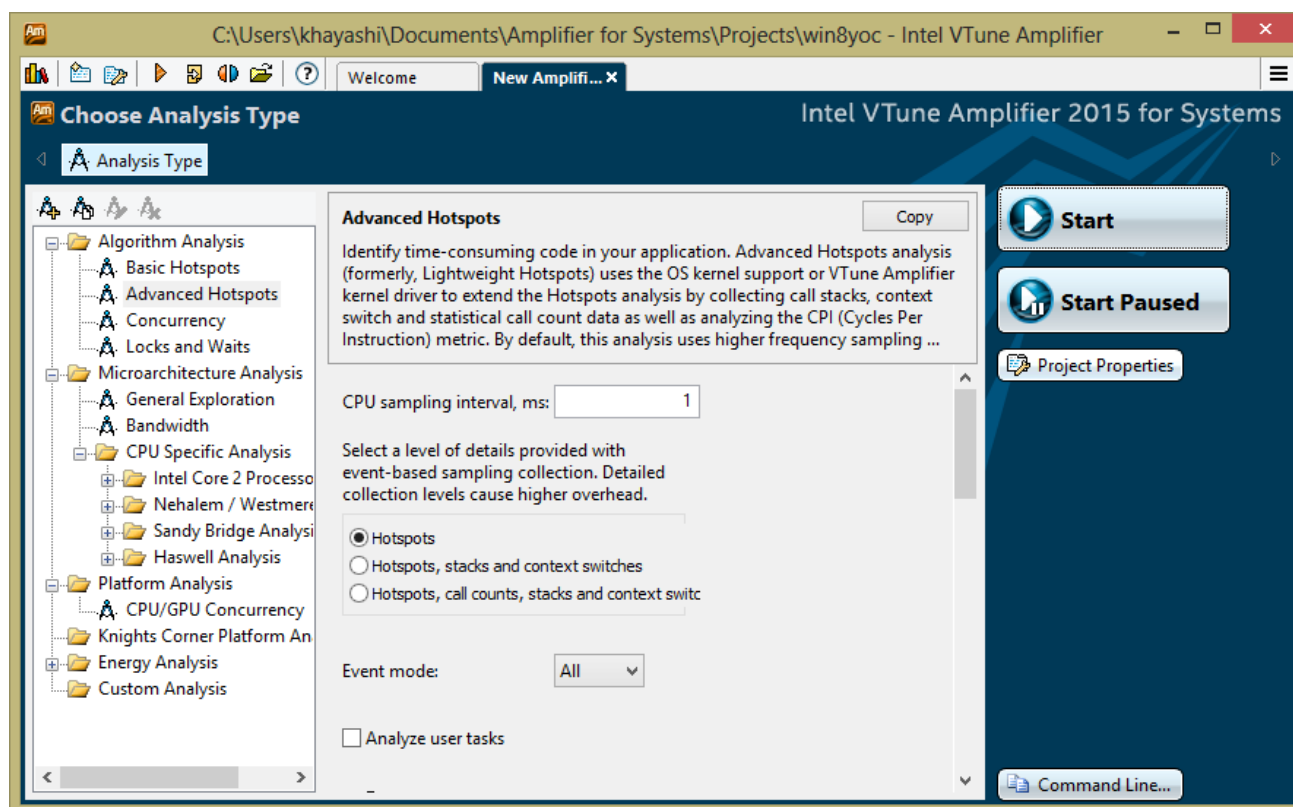
インテル® VTune™ Amplifier 2015 for systems を使用してドライバーをプロファイルする方法

この記事は、インテル® デベロッパー・ゾーンに公開されている「[Introduce how to profile driver with Intel® VTune™ Amplifier 2015 for systems](#)」の日本語参考訳です。

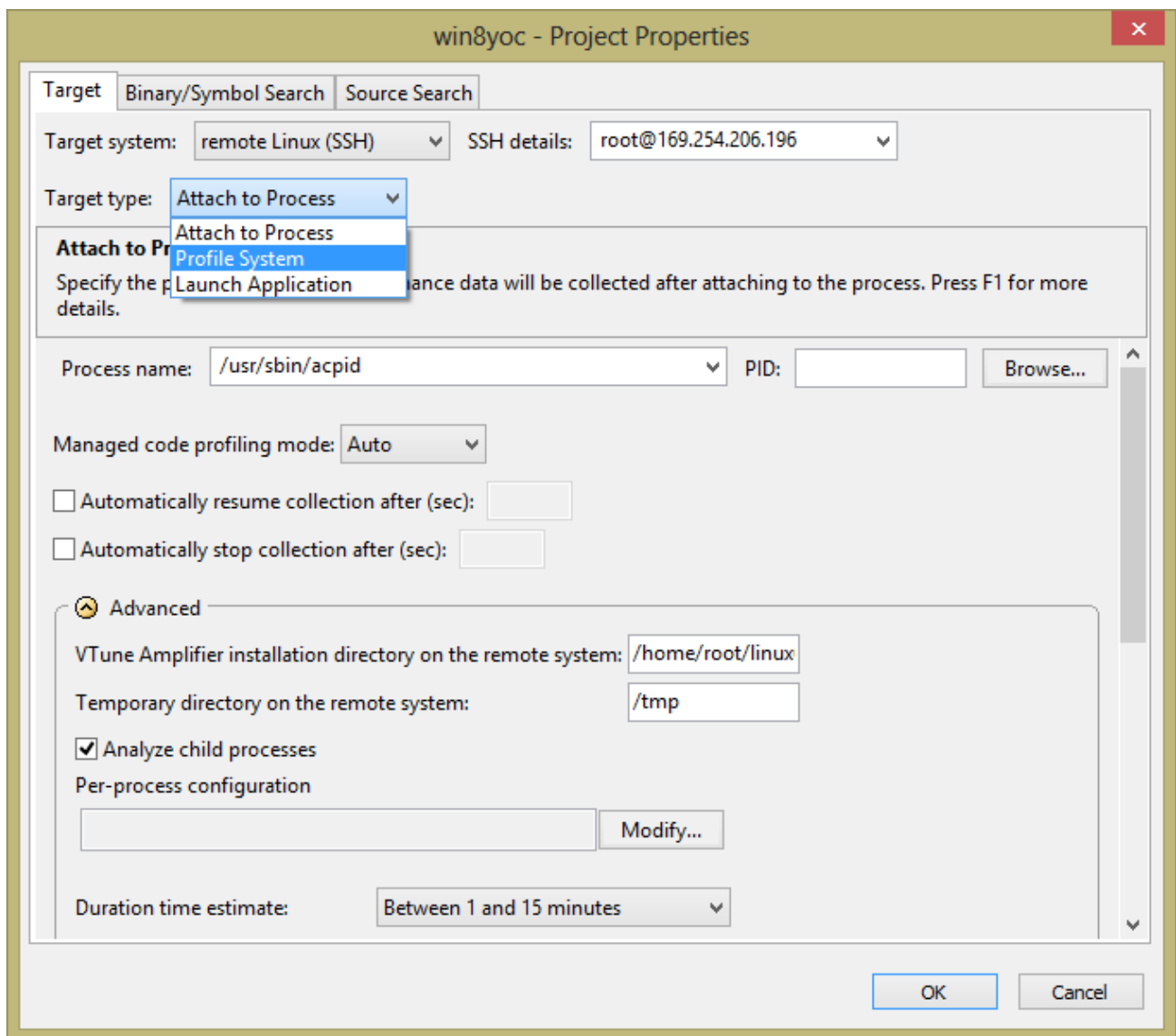
ドライバーのプロファイルに関する開発者の声に応えるため、この記事ではインテル® VTune™ Amplifier 2015 for systems を使用してドライバーをプロファイルする方法を紹介します。サンプルとして SEP (サンプルコレクター) ドライバーをプロファイルします。SEP ドライバーがターゲットシステムにロードされたら、ここで紹介する手順を実行して、ホストシステムのインテル® VTune™ Amplifier を設定する必要があります。以下の手順に続いて、ドライバーを含むカーネルモードの情報を参照します。必要に応じて、カスタム・コレクションの実行、ハードウェア・イベントの指定、サンプリング間隔の変更を行います。

最初に、ホストでインテル® VTune™ Amplifier を設定します。

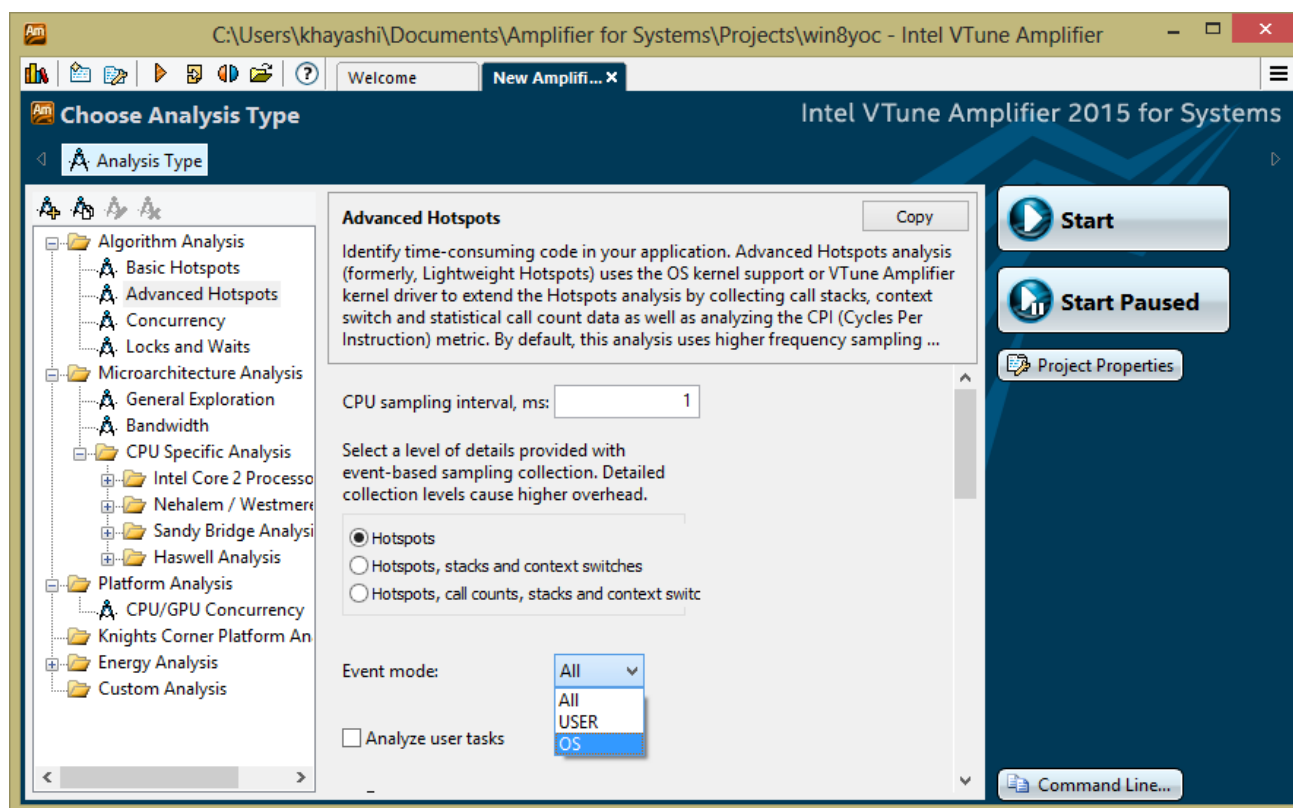
[Project Properties (プロジェクトのプロパティ)] をクリックします。



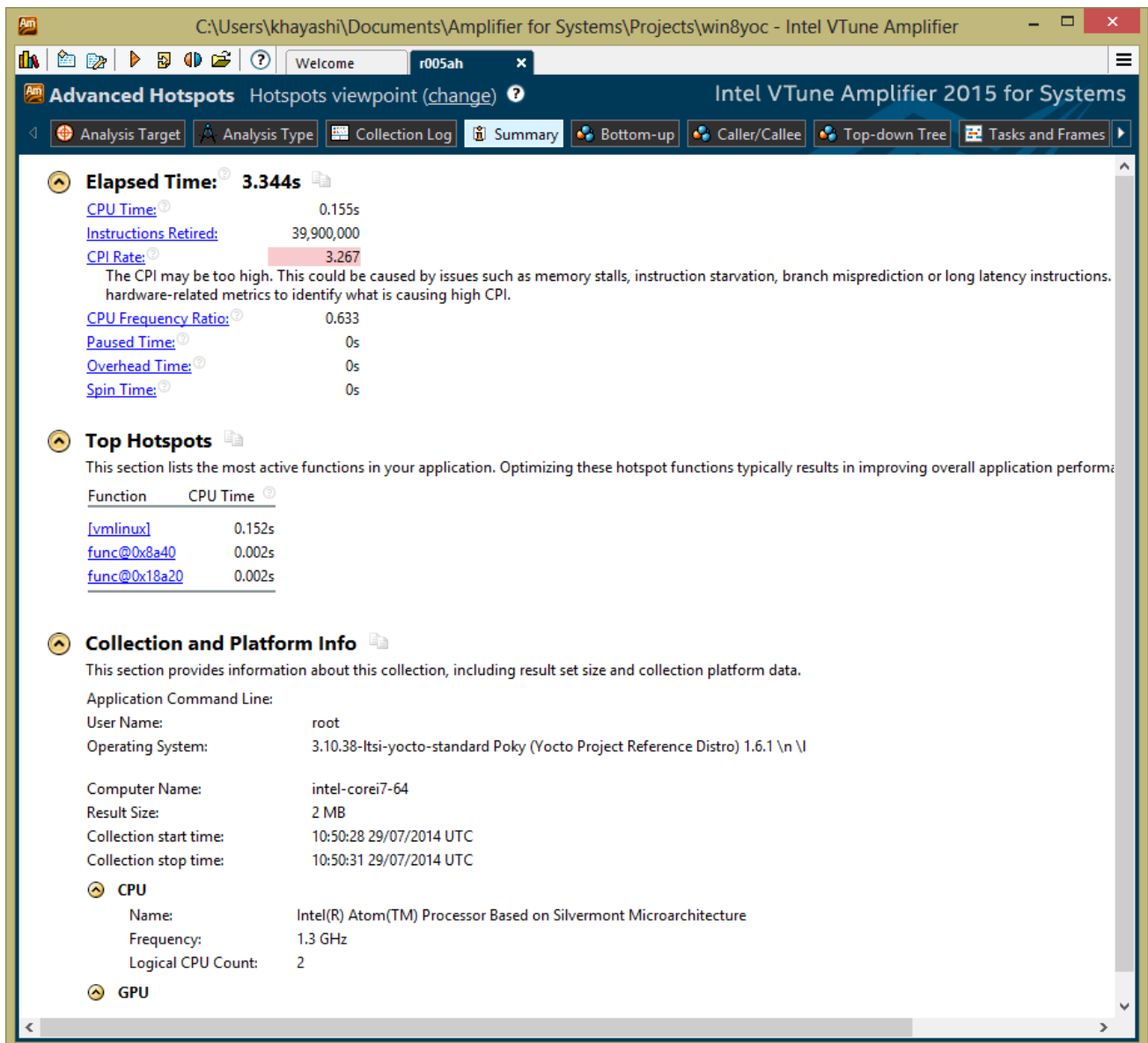
[Target type (ターゲットタイプ)] に移動して、[Profile System (システムのプロファイル)] を選択します。



[Algorithm Analysis (アルゴリズム解析)] で [Advanced Hotspots (高度な hotspot)] を選択して、新しい解析を実行します。[Hotspots (hotspot)] を選択して、[Event mode (イベントモード)] として [OS] を指定します。



[Start (開始)] をクリックして、デバイスドライバーのプロファイリングを開始します。解析が完了すると、[Summary (サマリー)] が表示されます。



The screenshot shows the Intel VTune Amplifier 2015 for Systems interface. The window title is "C:\Users\khayashi\Documents\Amplifier for Systems\Projects\win8yoc - Intel VTune Amplifier". The main menu includes "Advanced Hotspots", "Hotspots viewpoint (change)", and "Intel VTune Amplifier 2015 for Systems". The "Summary" tab is selected, showing the following data:

Elapsed Time: 3.344s

- CPU Time: 0.155s
- Instructions Retired: 39,900,000
- CPI Rate: 3.267
- CPU Frequency Ratio: 0.633
- Paused Time: 0s
- Overhead Time: 0s
- Spin Time: 0s

The CPI Rate is highlighted in red, with a note: "The CPI may be too high. This could be caused by issues such as memory stalls, instruction starvation, branch misprediction or long latency instructions. hardware-related metrics to identify what is causing high CPI."

Top Hotspots

This section lists the most active functions in your application. Optimizing these hotspot functions typically results in improving overall application performance.

Function	CPU Time
[vmlinux]	0.152s
func@0x8a40	0.002s
func@0x18a20	0.002s

Collection and Platform Info

This section provides information about this collection, including result set size and collection platform data.

Application Command Line:
User Name: root
Operating System: 3.10.38-ltsi-yocto-standard Poky (Yocto Project Reference Distro) 1.6.1 \n \l

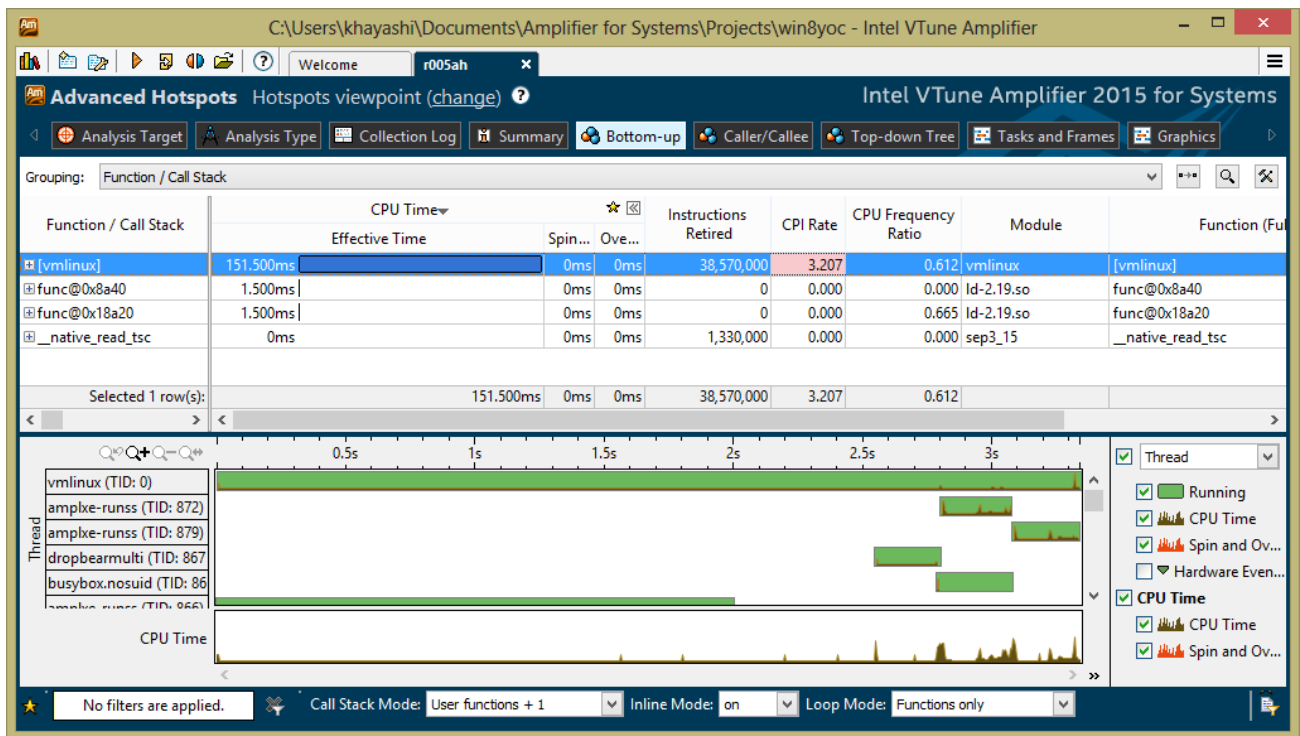
Computer Name: intel-corei7-64
Result Size: 2 MB
Collection start time: 10:50:28 29/07/2014 UTC
Collection stop time: 10:50:31 29/07/2014 UTC

CPU

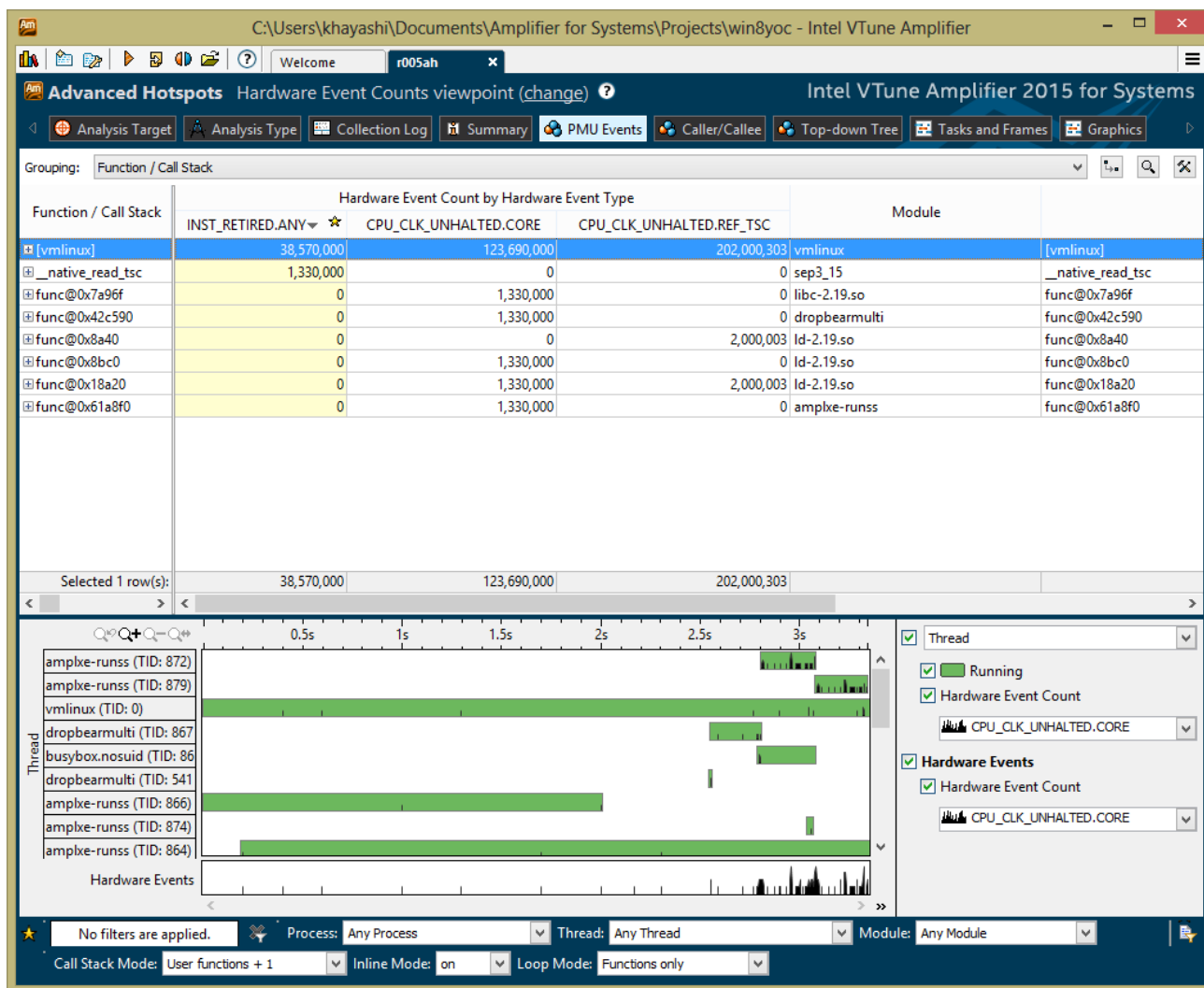
- Name: Intel(R) Atom(TM) Processor Based on Silvermont Microarchitecture
- Frequency: 1.3 GHz
- Logical CPU Count: 2

GPU

[Bottom-up (ボトムアップ)] タブを選択します。



ビューポイントを [Hotspots (hotspot)] から [Hardware Event Counts (ハードウェア・イベント・カウント)] に変更します。



上記の手順を行うことで、**インテル® VTune™ Amplifier 2015 for systems** を使用してドライバーをプロファイルできるようになります。

コンパイラの最適化に関する詳細は、[最適化に関する注意事項](#)を参照してください。