

システム性能改善サービス



Airitech

目次

1. 全体像
2. 性能可視化／分析環境構築サービス
3. 性能検証・分析サービス
4. 性能改善サービス
5. 事例・実績



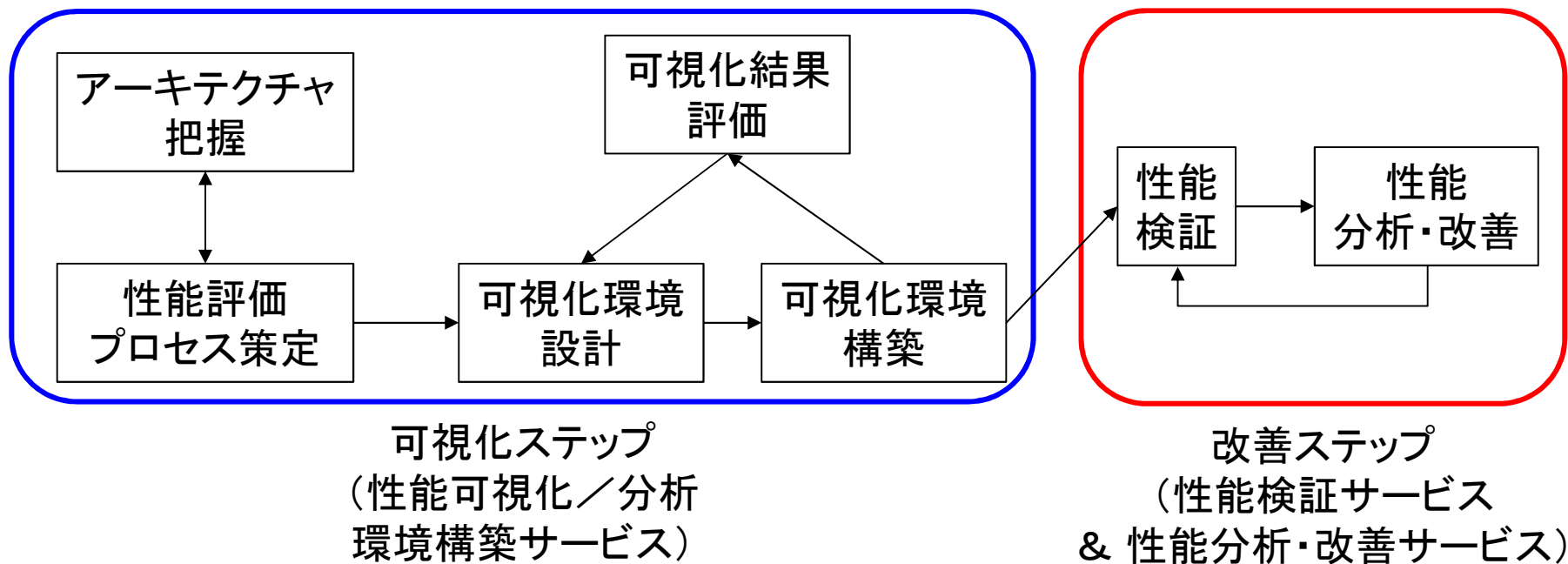
1. 全体像



1. 全体像

1. プロセス

- Airitechの「システム性能改善サービス」は、スポット対応でシステムの性能を改善するプロフェッショナルサービスです。
- サービスは「可視化ステップ」と「改善ステップ」の2ステップからなります。「可視化ステップ」を経ることで改善が効率化されるだけでなく、長期的に性能を保持したシステム運用が可能になります。



1. 全体像

2. サービス一覧

No.	サービス名	レベル	タイプ	価格 (¥/人日)	サービス内容
1	性能可視化 ／分析環境 構築サービス	A	平常	¥80,000-	現状の開発プロセスやシステムアーキテクチャのヒアリングを行い、適した可視化手段や検証プロセスを策定。Instanaなどのサービス、ツールを用いて、システムの性能を可視化する環境を構築します。
2			緊急	¥120,000-	
3	性能検証サービス	A	平常	¥80,000-	システムの性能が可視化された環境のもと、性能検証スクリプトの開発、性能検証を行い、ボトルネックとなるリソースやプログラムなどの改善箇所をレポートします。
4			緊急	¥120,000-	
5	性能分析・改善 サービス	S	平常	¥120,000-	ボトルネックとなるプログラムの改善方法を検討、検証します。
6			緊急	¥180,000-	

緊急タイプは夜間、土日祝日の対応を要する場合のものです。
スタッフの空き状況により、高レベルエンジニアをアサインする場合には、
価格は当該エンジニアのスキルレベルに応じたサービス価格になります。



2. 性能可視化／分析 環境構築サービス



1. 概要

- 「性能可視化／分析環境構築サービス」では、リソース使用状況やボトルネック、トランザクシヨントレースを可視化する環境を構築します。
 - システム性能を可視化することで、性能障害の検出および改善の効率が飛躍的に向上します。
- システムのアーキテクチャ(クラウドベンダ、OS等のミドルウェア、実装言語、アプリケーションフレームワーク)に合わせて、最適な可視化手法を選択する必要があります。
 - 当社のスペシャリストが機能、コスト両面を考慮し、最適な可視化手法を決定いたします。

2. プロセス & スケジュール

アーキテクチャ
把握
(2人日)

- システムのアーキテクチャを確認し、可視化すべきポイントを特定します。

性能評価
プロセス策定
(2人日)

- 対象となる機能、操作を特定し、性能検証と改善のための管理可能なプロセスを策定します。

環境設計
(次頁)

- 可視化すべきポイント毎に、可視化する手段を決定します。
- カスタマイズの要・不要の検討を実施します。

環境構築
(次頁)

- 可視化環境を構築します。
期間は可視化手段によります。
次頁を参照ください。

2. プロセス & スケジュール

No.	環境	選択ツール	設計工数	構築工数 (人日)		備考
				Server	Agent	
1	オンプレミス	Instana (SaaS)	1	0	4	エージェントの導入およびカスタマイズのみで測定が開始できるため、短期間で構築可能。
2		Instana (オンプレミス)	1	5	4	サーバ構築に期間を要します。
3		Elasticsearch	5	5	6	サーバ構築とエージェントの設定に期間を要します。
4	AWS	Instana (SaaS)	1	0	4	エージェントの導入およびカスタマイズのみで測定が開始できるため、短期間で構築可能。
5	Microsoft Azure	Application Insight	1	0	2	カスタマイズのみで測定が開始できるため、短期間で構築可能。

エージェントの想定工数は監視対象サーバ数が3つまでの工数となります。対象サーバが増加すると、3サーバ毎に乗じた人日数となります。

3. スケジュール & コスト例①

- 環境
 - APサーバ(1台、Windows、.NET)
 - DBサーバ(1台、Windows、SQL Server)
- 可視化対象
 - APサーバ: CPU、メモリ、Disk容量、トランザクショントレース
 - DBサーバ: CPU、メモリ、Disk容量
- 可視化手法
 - Instana
- 作業工数
 - アーキテクチャ把握 : 2人日
 - プロセス策定 : 2人日
 - 可視化環境設計 : 1人日
 - 可視化環境構築 : 4人日

} 計9人日

3. スケジュール & コスト例②

- 環境
 - APサーバ(Windows、2台、JBoss 4.2、JDK 1.5)
 - DBサーバ(Linux、1台、ORACLE 11g)
- 可視化対象
 - APサーバ: CPU、メモリ、Disk容量、NW流量、GC時間、処理時間
 - DBサーバ: CPU、メモリ、Disk容量、NW流量、DB稼働統計(STATSPACK)
- 可視化手法
 - Elasticsearch
- 作業工数
 - アーキテクチャ把握 : 2人日
 - プロセス策定 : 2人日
 - 可視化環境設計 : 5人日
 - 可視化環境構築 : 11人日

} 計20人日

PRIVACY CREDIT CARD PERSONAL NAME PRIVACY
CRIME ADDRESS NAME PRIVACY CYBER CR
MATION CYBER CRIME ADDRESS INFORMATI
CARD PERSONAL INFORMATION CREDIT C

3. 性能検証サービス

NAME PRIVACY CYBER CARD ADDRESS
ON CYBER ADDRESS INFORMATI
PRIVACY PERSONAL ADDRESS NAM
CREDIT CARD PERSONAL NAME PR
ADDRESS NAME PRIVACY CYBER
RESS CARD PERSONAL NAME PRIV

1. 概要

- 「性能検証サービス」では、性能試験および負荷試験を実施し、システムの性能要性能改善機能や操作をレポートします。
 - - 性能試験、負荷試験のためのシナリオ作成および試験の実施と結果レポート作成を行います。
- 既に可視化環境が構築されているため、性能試験を行うことで、ボトルネックまで明確になります。

2. 性能検証プロセス

- 以下のステップで性能評価を行い、結果をレポートします。
- プロジェクトの状況によって、実施ステップの取捨選択を行います。

シングル トランザクション 検証

- 単発のリクエストを実行し、処理時間やトランザクショントレースを採取します。

単体性能検証

- 一つの機能に対して、複数回のリクエストを実行して、レスポンスタイム、スループットなどを評価します。
- リクエストの多重度を変化させて、同時実行に対する挙動を評価します。

複合性能検証

- 複数機能を同時に実行し、コンフリクトによる性能劣化が無いか、レスポンスタイム、スループットが要件を満たすかどうか、検証します。

安定化検証

- 長時間実行することで、システムにリソースリークなどの兆候がないかどうか、検証します。
- データ量の増加が性能に及ぼす影響を評価します。



4. 性能分析・改善サービス

1. 概要

- 「性能分析・改善サービス」では、要性能改善ポイントに対して、原因の究明と対応方針の立案、検証を行います。
 - レポートによって、「なぜ遅いのか」「どうすれば速くなるのか」「どれくらいの効果が見込めるのか」「対応にどれくらいの工数が必要か」が分かります。
- これまで、多数の案件で性能改善を達成してきたスペシャリストが対応します。

PRIVACY CREDIT CARD PERSONAL NAME PRIVACY
CRIME ADDRESS NAME PRIVACY CYBER CR
MATION CYBER CRIME ADDRESS INFORMATI
CARD PERSONAL INFORMATION CREDIT C

5. 事例・実績

NAME PRIVACY CYBER CARD ADDRESS
ON CYBER ADDRESS INFORMATI
PRIVACY PERSONAL ADDRESS NAM
CREDIT CARD PERSONAL NAME PR
ADDRESS NAME PRIVACY CYBER
RESS CARD PERSONAL NAME PRIV

1. Webシステムレスポンス改善

1. 課題

タブレット向けWebシステムのレスポンスが悪く、画面の初期表示に3秒、1項目のデータ入力時に3秒、1件のデータ登録時に5秒を要する状況で、利用者からクレームが頻発。

2. 成果

Instanaを導入し可視化。

HTML、CSSの記述、Javascript、サーバロジックなどの問題を検出し、改善効果の検証プログラムを作成。初期表示は3秒から1秒に、1項目の入力は3秒から0.5秒、データ登録は5秒から2秒に、それぞれ短縮しました。

検出した問題点は、共通処理等、システムアーキテクチャに関わる部分のため、当該画面のみならず、システム全体の高速化を達成しました。

3. 期間

1. 可視化環境構築 : 4.5日(9.0 人日)
2. 性能改善 : 5.5日(11.0 人日)

4. コスト

12万円/人日 × 20.0 人日 = 240万円

2. 物流システム性能改善/安定化

1. 課題

年末の繁忙期に倉庫管理システムがダウンし、業務に重大な影響が生じた。

2. 成果

APサーバ、DBサーバの可視化をElasticsearchを用いて実施。

可視化の結果、アプリケーションサーバ、データベースサーバ双方のメモリ設定に問題があることが判明。設定変更により、年度末の繁忙期には障害なく運用を継続することができました。

さらに、可視化によってボトルネックとなっている処理が特定できたため、当該処理の性能改善を実施し、業務効率を向上。

その後も、可視化によって、障害発生時の対応が効率化されました。

3. 期間

1. 可視化環境構築 : 20日(20.0 人日)
2. 性能改善 : 0日(0.0 人日)・・・可視化の過程で判明、対処したため。

4. コスト

12万円/人日 × 20 人日 = 240万円

お読みいただき、ありがとうございました。



Airitech

【お問い合わせ】

Airitech株式会社 広報/営業担当:小幡 有美(オバタ ユミ)

E-MAIL(広報): support@airitech.co.jp

E-MAIL(営業): sales@airitech.co.jp