

# SystemDirector ソリューション ソフトウェア診断サービス

ソフトウェアの品質問題により、お客様の損益悪化等を招く事例が報告されています。  
お客様の困り事やご要望に対し、官公庁～製造・流通業～制御案件等  
様々な支援実績を基に、サービスを組合せ、問題/課題解決をご支援します

## お客様の困り事(ご要望)とソフトウェア診断サービス

お客様の困り事	診断サービス	お客様の困り事	診断サービス
<b>ソースコード診断</b>		<b>テスト自動化支援</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>テストをすり抜ける(再現性が低い)バグを検出してほしい</li> <li>重要なバグだけ見つけてほしい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツールと<b>熟練技術者の目検</b>にて検出 <b>ツールでの検出率：約70%</b>(過去実績)</li> <li>診断結果は、<b>要修正</b>、要確認、他に分類</li> <li>C/C++, Java, .Net等をサポート</li> <li><b>スパゲッティプログラムの数値化</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト工数を減らしたい</li> <li>テスト自動化の導入を支援してほしい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動テスト環境の構築、<b>画面操作(GUI)</b>の記録、自動テストスクリプト編集&amp;期待値登録、自動テスト実行、<b>期待値との差異発生時、バグ情報自動出力</b></li> <li><b>作成したスクリプトの利用方法説明</b></li> </ul>
<b>クラス間依存関係分析支援(Java)</b>		<b>テスト品質向上支援</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>共通メソッド修正後、動作不安定なアプリ発生</li> <li>共通メソッドをどのアプリが使ってる？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Javaクラスのメソッド単位に順呼び出し/逆呼び出しの一覧化</li> <li>表形式/ツリー形式にてレポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本当にテストした？開発者の負荷を最小限に留め、テスト実行のエビデンスを採取したい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト品質の定量化(<b>網羅率を%表示</b>) テスト未実施箇所が一目で目視可能</li> <li>Linux、Windows(Java/.NETフレームワーク)アプリの修正不要</li> </ul>
<b>性能分析支援(Java)</b>		<b>テスト設計支援</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>本番環境にツール等はインストール出来ないが遅い機能や月末処理時遅くなる原因は？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本番環境に特殊なツール等をインストールせずに性能分析 性能改善したい機能や時間帯をターゲットに情報採取後、分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テスト漏れ無く、ダブリ無い、テスト項目を最適化したい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>テスト計画/設計の観点漏れ等を洗い出し</b></li> <li>テスト設計技法をマスターした要員がテスト項目を最適化</li> <li>テスト項目600項目に対し、900項目追加</li> </ul>
<b>Windows移行支援</b>		<b>テスト設計者育成</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Windowsの移行等、人海戦術による動作確認工数を減らしたい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人海戦術にて行っていた移行動作確認を自動化</li> <li>パイロット業務から自動化範囲拡大</li> <li>Edge Firefox chrome 対応可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去の勘・経験でのテスト設計から脱却したい。</li> <li>社員を育成してほしい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ演習中心の実践型教育</li> <li>お客様指定場所にて1日教育(9時-17時)</li> <li>同値分割/境界値分析、複合条件の考え方 観点例を伝授(<b>知っている 使っている</b>)</li> </ul>

要修正とは、第三者視点にてバグと想定する項目です。上記以外に、「テスト実行支援」「品質管理支援」「プロマネ支援」も対応可能です。

# 本サービスの特長、テスト設計者育成

## 過去の勘/経験でのテスト設計からの脱却

「テスト項目の強化を行ったが、工数増加だけで出荷後のバグ対応は変わらない」  
「無駄(ダブリ)なテスト項目が多い」等の困り事に対し、テスト設計支援等にて蓄積した経験/ノウハウを基に、貴社社員のテスト設計スキル向上を支援します。

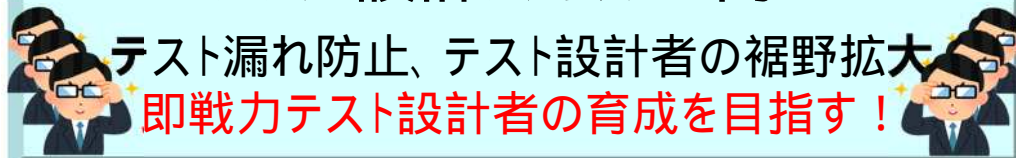
勘と経験によるテスト設計？ (YES)

テスト設計は簡単と認識？ (YES)

テスト技法に基づく教育  
実践演習多数、短期修得目指し1日コース  
オンサイト対応可能



テスト設計スキルの向上



テスト漏れ防止、テスト設計者の裾野拡大  
即戦力テスト設計者の育成を目指す！

## 過去のテスト設計支援例

支援前  
600項目

現行  
600項目

テスト  
漏れ

現項目数の  
1.5倍の  
テスト項目作成

不足を  
900項目  
追加

【あるべき姿】  
これが最初から書ける  
ことを目指して！

# 演習例と観点例

## 演習例

MVNO S社の通信料金は、下記となる。

同値分割/境界値分析を活用し、データ通信量と月額料金に着目してテストケースを作成せよ。ただし、以下とする。

入力：データ通信量

出力：月額料金

- ・500MB未満：0円
- ・500MB-2G(2000MB)未満：従量制
- ・500MB以上は100MB毎に+100円

~



## 観点例

一般的なシステムでの観点例

No.	観点	漏れやすい内容、注意点
1	画面数、帳票数、グループ、レコード数	1 (処理対象なし) 1 最大数 最大数+1 (無効範囲)
2	1画面での表示数(行数、列数など)、1行での表示数	1 最大表示数 最大表示数+1行 (改画面や改行が発生する最小数)
3	画面、帳票などのグループ内での数	1 最大数 最大数+1 (無効範囲)

# 適用事例、受講者アンケートの声、問合せ先

## 適用事例

通信関連お客様の実績(8回)と予定(2回)、2019/4/1現在  
若手技術者の必須教育として定期開催中

2016下期		2017上期	2017下期	2018上期	2018下期
初回	高評により 追加3回	支社展開3回		1回	2回

## 受講者アンケートの声

「同値分割/境界値分析」利用の仕方が間違っていることが分かった。  
テストの観点例を基に、現在参画中案件でのテスト設計品質を向上させたい。  
若手の間に、本内容を理解しておくのは効果的だと感じました。又、パートナー  
さんにも意識付けられたら、更に良くなっていくと感じます

## 問合せ先

NEC クラウドプラットフォーム事業部

URL: <http://jpn.nec.com/SystemDirectorEnterprise/>