

改訂 i Net + 試験範囲

概要

i-Net + は、インターネット関連の職種に関係なく必要な、インターネット、イントラネット、エクストラネットに関する基本的技術スキルを測る、ベンダーニュートラルな認定試験であり、最低 6 ヶ月以上の実務経験を有するインターネット技術者が持つべき知識および能力を有することの証明を目的としています。受験者は、インターネットの基礎とクライアント、開発、ネットワーク、インターネットセキュリティ、ビジネスコンセプトの 5 分野における基礎知識やインターネットスキル、職務遂行能力を示す必要があります。

この試験は、広範なエントリーレベルのインターネット、e コマースの知識を必要とする、以下の職務に従事する為の知識・技術基準を証明したい個人をターゲットにしています。

- ・ インターネット、イントラネット、エクストラネットの構築およびサービス
- ・ Web コンテンツや Web アプリケーションの開発

インターネット関連機器やインターネットサービスのマーケティングや、又は日々の業務での広範囲なインターネットの利用、職務遂行の為に基本的なインターネットスキルを証明したい非技術者も、技術的キャリアをつけるためにお奨めします。

この試験は IT 業界への就職に役立つばかりではなく、職務遂行にふさわしい技術知識とスキルを持つ人材かどうか、企業側が測る際にも役立つでしょう。

この試験は、数百人に及び i-Net+ 公認の専門家の調査に基づいた、世界に通用する職務能力分析を元に出题されています。調査の結果は、各分野の有効性の確認、出题比率の決定、またその比率がインターネット技術者に必須の職務能力の重要性を表していることを保証しています。

注：「最低 6 ヶ月以上の実務経験」とは、必要な技術知識、スキル習得の訓練を受けた後、最低 6 ヶ月以上の実務経験を有することを指し、日本に見受けられる職務遂行前の研修期間を過ぎた後、最低 6 ヶ月以上の実務経験で必須である技術知識、スキル、問題解決能力を問うものです。入社後 6 ヶ月後を指すものではありません。

注：i-Net+ の試験範囲には、出题比率、出题範囲、出题例が含まれています。出题例は、試験範囲を正しく理解し、試験内容を全出题内容として解釈しないようご注意ください。この試験範囲はマイナーチェンジに伴い、多少の変更を加える場合があります。

以下は、試験分野および各分野の出题比率表です。

試験分野	出题比率
第 1 章 インターネットの基礎とクライアント	30%
第 2 章 開発	20%
第 3 章 ネットワーク	20%
第 4 章 インターネットセキュリティ	20%
第 5 章 ビジネスコンセプト	10%
合 計	100.00%

解答形式

試験は4択以上の選択問題ならびに穴埋め問題で構成されています。この試験で使用されている解答形式は、以下のとおりです。

択一問題：問題文もしくは穴埋め箇所に適する正答を一つ選ぶ形式です。正答をポイント&クリックして、回答欄を埋めていきます。

複数選択：問題文もしくは穴埋め問題に適する正答を複数選ぶ形式です。

例題：実際のケースを想定した問題文を読み、それに適する解答を一つもしくは複数選ぶ形式です。

第1章 インターネットの基礎とクライアント

この分野では、サイト機能、キャッシング、インデックス、検索、インターネットインフラを含む、広範囲におけるインターネットの基礎知識を問います。また、クライアントソフトウェアの利用やアップデート、およびインターネット / イン트라ネットのサイト管理のアシストに関する知識やスキルも問われます。

1.1 インターネットのサイト機能に影響を与える問題について

取扱内容

性能

- ・帯域幅 ~ Bandwidth ~ (クライアントおよびサーバ)
- ・インターネットの接続タイプ (クライアントおよびサーバ)
- ・読み込みに時間のかかるページ
- ・画像の解像度とサイズ

安全面

- ・認証
- ・パーミッション
- ・暗号化

1.2 キャッシングとそれに含まれる基礎概念について

取扱内容

- ウェブキャッシング
- ファイルキャッシング
- プロキシキャッシング
- クライアント側のキャッシングとサーバ側のキャッシングの対比

1.3 各タイプのサーチインデックスの使用 スタティックインデックス / サイトマップ, キーワード検索, フルテキスト検索

取扱内容

- 自分のサイトの検索用インデックス
- インターネットおよびイントラネットサーチエンジンの使用
- サーチエンジンとディレクトリの差異
- メタサーチエンジン
- spider サーチエンジン

1.4 インターネットクライアントのサポートに必要なインフラストラクチャーについて

取扱内容

- クライアント OS に関する知識
- Web サーバプラットフォームに関する知識
- TCP / IP スタックの設定

ネットワーク接続
Web ブラウザ
E - mail クライアント
ハードウェアプラットフォーム
DHCP
クライアントのソフトウェア設定

1.5 Web ブラウザ及びその他のインターネット / イン트라ネットの使用・設定ならびに、それらの使用法

取扱内容

Web ブラウザ
FTP クライアント
Telnet クライアント
E - mail クライアント
オールインワン/ユニバーサルクライアント
各クライアントの使用時
各クライアントタイプ(例: FTP , テルネット , POP3)への基本コマンド(例: get and put)

1.6 クライアントソフトウェアのアップデート

取扱内容

クライアントアプリケーションの定期メンテナンスの実践
サービスパックとメンテナンスパッチの適用
最新バージョンのクライアントソフトウェアのアップグレード、もしくは現行クライアントソフトウェアから異なるソフトウェアベンダーのバージョンへの置換

1.7 インターネット / イン트라ネットサイト管理のアシスト

取扱内容

パスワード再設定
パーミッション設定
サーバへのコンテンツ要求 (Post)

第2章 開発

この分野では、専門用語および一般的なクライアントとサーバプログラミング言語との差異に関連したプログラミングに関する知識を問います。また、HTML ページの作成，マルチメディアエクステンションとプラグインの使用時，各種画像やマルチメディアファイル形式の使用時，ワイヤレスデバイスへコンテンツを送信する共通の形式，ウェブサーバをデータベースに接続するための一般的なツール，プレプロダクション(準備段階)Web や E コマースサービスのテストに関する知識も問われます。

2.1 プログラミング関連言語について

取扱内容

- API
- CGI スクリプト
- SQL
- クライアント側のスクリプト
- サーバ側のスクリプト
- サーバ側の組込み (Server-side includes)

2.2 クライアント側とサーバ側の一般的なプログラミング言語について

取扱内容

- 言語の使用時期
- 適切な実行時期

言語例

- Java
- Java スクリプト
- XML
- ASP
- Extensive Style Language XSL
- Document Type definitions DTD
- JSP
- CGI スクリプト
- Perl
- Java サブレット
- VB スクリプト
- PHP

2.3 HTML ページ作成

取扱内容

- Cascading Style Sheets CSS
- Extensive Style Language XSL
- DHTML

XHTML

HTML ドキュメント構造

メタタグの適切な使用方法

HTML 原理に基づくページレイアウト

シンプルテーブル, 見出し (headings), 形式のコーディング

異なるブラウザ間の互換性

HTML 上でのブラウザ間のコーディングの重要性

3層モデル

2.4 各種マルチメディアエクステンションもしくはプラグインの適切な使用時について

取扱内容

QTVR (quick time)

Flash

Shookwave

RealPlayer

Windows Media Player

2.5 各種画像およびマルチメディアファイル形式の適切な使用時について

取扱内容

GIF

GIF89a

JPEG

PNG

PDF

TIFF

BMP

MOV

MPEG

AVI

2.6 コンテンツをワイヤレスデバイスに送る際に使用する、一般的な形式について

取扱内容

XML

WML

2.7 ウェブサーバをデータベースに接続する際に使用される、一般的なツールの使用時について

取扱内容

PHP

PERL

ASP
ODBC
JDBC

2.8 プレプロダクション Web および e コマースサービスのテストについて

取扱内容

各種ブラウザおよび画面解像度での Web コンテンツの検索
サーバのストレステスト
サーバのインターネット接続のストレステスト
e コマースサーバでのサンプルランザクションの作成

第3章 ネットワーク

この分野では、下記についての知識とスキルを問います。

- インターネットインフラのコアコンポーネントについて
- インターネット接続での問題点
- インターネットのドメイン名と DNS の使用方法
- 一般的なリモートアクセスプロトコルについて
- 各種プロトコルもしくはサービスがサーバの機能にいかにして適合するか
- インターネット上での問題解決において、各種診断ツールの使用時
- インターネットコンポーネントのロジックダイアグラムの作成
- 各種ハードウェアおよびソフトウェアのコネクションデバイスについて
- 各種サイトモニタリングプロシージャの使用法
- 一般的なネットワークトポロジーの使用法
- アプリケーションサーバプロバイダについて

3.1 インターネットインフラのコアコンポーネントについて

取扱内容

ネットワークアクセスポイント
主ケーブル (Backbone)
ハードウェアおよびソフトウェアのインフラ知識
ルーター、スイッチ、ブリッジ等のインターネットワーキング機器

3.2 各サーバでの起点から目的地へのインターネット接続における問題について

取扱内容

E-mail サーバ
Web サーバ
FTP サーバ
ニュースサーバ
プロキシサーバ
キャッシングサーバ
メディアサーバ
DNS サーバ
certificate server
ディレクトリ (LDAP) サーバ
ファイアーウォールを導入した接続

3.3 インターネットのドメイン名と DNS の使用方法について

取扱内容

DNS エントリータイプ
階層式構造
ルートドメインサーバの役割
トップレベルもしくはオリジナルドメイン

NSlookup

3.4 一般的なリモートアクセスプロトコルについて

取扱内容

- SLIP**
- PPP**
- PPTP**
- L2TP**
- PPPOE**
- Point-to-point / multi-point**

3.5 各種プロトコルもしくはサーバが、メールサーバ、Web サーバまたはファイル転送サーバ等の通信サーバの機能にいかにして適合するかについて

取扱内容

- POP3**
- SMTP**
- HTTP**
- FTP**
- NNTP**
- LDAP**
- Telnet**

3.6 インターネット上での問題解決における、各種診断ツールの使用時について

取扱内容

- Ping**
- WinIPcfg**
- IPconfig**
- ifconfig**
- ARP**
- TraceRT**
- Network Analyzer**

3.7 クライアントからサーバへのインターネットコンポーネントのロジックダイヤグラムの作成

取扱内容

- ブリッジ**
- Brouter**
- ルーター**
- スイッチ**
- ハブ**
- リピーター**

ネットワークアダプタ
ケーブルモデム
xDSL モデム
モデム
WAN リンク
CSU/DSU
ファイアーウォール
Network Address Translation (NAT) サーバ
プロキシサーバ

3.8 各種ハードウェアおよびソフトウェア接続デバイスならびにその使用時について

取扱内容

ネットワークアダプタ
ブリッジ
ブルーター
ルーター
スイッチ
ハブ
リピーター
ネットワークアダプタ
ケーブルモデム
xDSL モデム
モデム
WAN リンク
CSU/DSU
ファイアーウォール
Network Address Translation (NAT) サーバ
プロキシサーバ

3.9 各種サイトモニタリングプロシージャの使用時について

取扱内容

サーバログファイルの検索
ネットワーク上を行き来するデータの監視
サーバ利用の監視
サーバネットワーク帯域幅利用の監視

3.10 一般的なネットワークトポロジーの使用法について

取扱内容

Star
Bus
Mesh
Ring

3.11 アプリケーションサーバプロバイダについて

取扱内容

必要とされるインターネットベースのサービスの供給

- ・ Custom Web Hosting
- ・ E - mail サービスの供給
- ・ Fax サービスの供給
- ・ Web 上でのアプリケーションへのアクセス供給
- ・ メインフレームコンピュータのようなハードウェアへの共有アクセスの供給

第4章 セキュリティー

この分野では、下記の知識及びスキルを問います。

- 各種のインターネットセキュリティの概念について
- 疑わしいネットワークアクティビティについて
- 不法侵入発見方法
- あるインターネットサーバに対する、適切なアクセスコントロールセキュリティ機能
- アンチウィルスソフトを使用する用途と適切なインスタンス
- 各種クライアントセキュリティアドオンを使用する用途と適切なインスタンス
- ファイアウォールがプライベートネットワークを保護するしくみ
- 各種 DMZ 設定の適切な使用時
- 各種認証 / 暗号化技術について

4.1 各種のインターネットセキュリティの概念について

取扱内容

アクセスコントロール
認証
暗号化 PKI
Secure socket layers (SSL)
アクセスセキュリティツール
監査 (Auditing)
Secure Electronic Transactions (SET)

4.2 疑わしいネットワークアクティビティについて

取扱内容

複数回のログイン失敗
Ping フラッド (Ping floods)
サービスアタックの拒否
Mail フラッディング
Syn フラッド (Syn floods)
否認 (Repudiation)

4.3 不法侵入発見方法

取扱内容

サーバおよびファイアウォール上の監査の設定
オーディットログのレビュー
疑わしいトラフィックが生じた際、警告するためのネットワーク監視ソフトの設定
権限の無いアクセスが実行された際、通知するためのサーバの設定

4.4 あるインターネットサーバに対する、適切なアクセスコントロールセキュリティ機能

取扱内容

E-mail サーバ
Web サーバ
APACHE
NES
IIS

4.5 アンチウイルスソフトを使用する用途と適切なインスタンス

取扱内容

ウイルス防止サーバ
ウイルス防止クライアントサーバ
ファイアウォール等のネットワークアンチウイルスプロテクト

4.6 各種クライアントセキュリティアドオンを使用する用途と適切なインスタンス

取扱内容

暗号化ソフトウェア
電子証明書等の、個人用デジタル認証
個人用ファイアウォールソフトウェア

4.7 ファイアウォールがプライベートネットワークを保護するしくみ

取扱内容

ポートフィルタリング
パケットフィルタリング
アプリケーションフィルタリング
侵入検知フィルタリング (intrusion detection filtering)

4.8 各種 DMZ 設定の適切な使用時について

取扱内容

要塞ホスト (Bastion Host)
Three-homed firewall
Back-to-back firewall

4.9 各種認証 / 暗号化技術について

取扱内容

ユーザー名 / パスワード 認証
スマートカード認証
SSL
認証と暗号化の対比
PKI
blowfish , RC2 , RC 4 , RC 5 を含む非対称暗号化
DES , triple DES , skipjack を含む対称暗号化

MD5 と SHA を含む一方暗号化

第5章 ビジネスコンセプト

この分野では、各種の e ビジネス、e コマースのコンセプトおよびそれらが使われる機会について（用語の定義、ネットワークコンセプトと e-ビジネス・e-ビジネスモデル・戦略的マーケティングの考察・法的正当性の考察を含む）問います。

5.1 e コマース用語およびコンセプトについて

取扱内容

Information Service Providers
ポータル
SET (Secure Electronic Transactions)
EFT (Electronic Funds Transfer)
EBT (Electronic Benefits Transfer)
EDI (Electronic Data Interchange)
OBI (Open Buying on the Internet)
OTP (Open Trading Protocol)

5.2 ビジネス的見地による、下記の語句の相違点について

取扱内容

プライベートネットワーク
イントラネット
エクストラネット
インターネット

5.3 最新の e ビジネスモデルの種類について

取扱内容

B-to-B モデル
B-to-C モデル
B-to-E(employee)モデル
Business to Government
Customer-to-Business
Customer-to-Customer
Storefront (brick & mortar)と e ビジネスの対比
日々変化する顧客の期待
e ビジネスとインターネット
Aggregator (アグリゲーター)

5.4 e-ビジネスを始めるにあたっての戦略的マーケティングで考慮すべきキーファクター

取扱内容

地理的 / 地域的 考察（地域特性 / 属性など）
広報活動；サイトが不評な場合の影響/リスク

5.5 e ビジネスソリューションの計画段階における、法的正当性の考察から生まれるキーファクタ

—

取扱内容

所有権および知的所有権に関する知識

プライバシー

ジュリスディクション（法管轄権）