

MIĘDZYNARODOWA KOMISJA ds. TESTÓW

MIĘDZYNARODOWE WYTYCZNE DOTYCZĄCE KOMPUSEROWYCH I INTERNETOWYCH BADAŃ TESTOWYCH¹

Wersja 2005



Polska wersja przygotowana przez „Pracownię Testów Psychologicznych” sp. z o. o.

Rada Międzynarodowej Komisji ds. Testów oficjalnie przyjęła wytyczne na spotkaniu w lipcu 2005, w Grenadzie (Hiszpania)². Copyright International Test Commission (ITC) © 2005. Żadna część tego dokumentu nie może być reprodukowana, tłumaczona lub cytowana bez wcześniejszej pisemnej zgody ITC

¹ Tłumaczenie: Teresa Szustrowa

² Prace nad wytycznymi nie zostały jeszcze zakończone. Ostateczna wersja pojawi się w 2007 roku.

PODZIĘKOWANIA

Rada Międzynarodowej Komisji ds. Testów oficjalnie przyjęła wytyczne na spotkaniu w lipcu 2005, w Grenadzie (Hiszpania). Copyright International Test Commission (ITC) © 2005. Żadna część tego dokumentu nie może być reprodukowana, tłumaczona lub cytowana bez wcześniejszej pisemnej zgody ITC. Aby uzyskać pozwolenie na tłumaczenie, cytowanie lub reprodukcję the International Guidelines on Computer-based and Internet-delivered Testing należy skontaktować się z Sekretarzem ITC, Cheryl Foxcroft (Cheryl.Foxcroft@nmmu.ac.za). Internetową wersję wytycznych można znaleźć na stronie <http://www.intestcom.org/guidelines>.

Wytyczne przygotowali dla ITC profesor Dave Bartram i dr Iain Coyne. Autorzy pragną podziękować Radzie ITC za pomoc i wsparcie. Adresatami podziękowań są także następujące osoby, które wniosły znaczący wkład w opracowanie wytycznych w ich obecnym kształcie:

Dr Eugene Aidman, Defence Science and Technology Organisation, Australia;
Pani Dusica Boben, Produktivnost, Słowenia;
Dr Marise Born, Erasmus University Rotterdam, Holandia;
Pani Martyne Boutot, CSI Global Education Inc, Kanada;
Prof. Bruce Bracken, The College of William and Mary, USA;
Pan Patrick Coates, Promissor, Anglia;
Dr Robert Feltham, Cubiks, Anglia;
Dr Cyndy Fitzgerald, Caveon, USA;
Pan Ian Florance, NFER-NELSON, Anglia;
Prof. Cheryl Foxcroft, Test Commission of South Africa, Afryka Południowa;
Pan John Hackston, OPP Ltd, Anglia;
Pan John Kleeman, Questionmark, Anglia;
Prof. Kruno Matešić, Naklada Slap, Chorwacja;
The National Board of Medical Examiners (NBME), USA;
Pan Ian Newcombe, PSL, Anglia;
Prof. Tom Oakland, The University of Florida, USA;
Pan Richard Sale, EDAC Ltd, Cypr;
The Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP), USA;
Dr Kaivo Thomson, Tallinn Pedagogical University, Estonia;
Dr Jac Zaal, Rijks Psychologische Dienst, Holandia.

Autorzy wdzięczni są także wielu innym osobom i organizacjom, które przekazały swoje opinie na różnych etapach konsultacji i w trakcie prezentacji projektu na konferencjach.

WYTYCZNE ITC DOTYCZĄCE KOMPUTEROWYCH I INTERNETOWYCH BADAŃ TESTOWYCH

Wprowadzenie

Od kilku lat Międzynarodowa Komisja Testów (International Test Commission – ITC) promuje dobrą praktykę w zakresie badań testowych w kwestiach, w których międzynarodowa koordynacja wysiłków jest szczególnie ważna. Na przykład, ITC opracowała wytyczne w celu promowania dobrej praktyki w zakresie adaptacji testów (Hambleton, 1994; Van de Vijver i Hambleton, 1996), a także w zakresie stosowania testów (ITC, 2001). W ostatnich latach dokonał się znaczący rozwój komputerowych badań testowych prowadzonych niezależnie i za pośrednictwem Internetu. Pojawiło się w związku z tym wiele problemów związanych ze standardami dotyczącymi prowadzenia badań testowych, bezpieczeństwa testów i wyników testowych oraz kontroli przebiegu badania testowego. Tak więc, ponieważ rynek dla tego rodzaju badań testowych rozszerza się i ponieważ technologiczne wyrafinowanie produktów pomnaża problemy związane z opracowywaniem, dystrybuowaniem, stosowaniem i wykonywaniem tego rodzaju testów i narzędzi diagnozy, wzrasta także znaczenie przestrzegania zasad dobrej praktyki. W reakcji na tę sytuację Rada ITC postanowiła zaangażować się w program badań, konsultacji i konferencji mających na celu opracowanie – uzgodnionych na międzynarodowym forum – wytycznych dotyczących komputerowych i internetowych badań testowych.

Główne kierunki i cele

Najważniejsze cele tego projektu to:

- stworzenie zbioru wytycznych, wypracowanych i zaakceptowanych na międzynarodowym forum, które zwróciłyby uwagę na dobrą praktykę w zakresie komputerowych i internetowych badań testowych
- uświadomienie wszystkim stronom zainteresowanym badaniami testowymi, na czym polega dobra praktyka.

Celem projektu nie było „wymyślenie” nowych wytycznych, lecz wydobycie z istniejących wytycznych, kodeksów praktyki, standardów, raportów z badań i innych źródeł wspólnych wątków i stworzenie spójnej całości ułatwiającej stosowanie i rozumienie wytycznych. W opracowywaniu wytycznych brali udział specjaliści w zakresie psychologicznych i szkolnych badań testowych, w tym twórcy, wydawcy i użytkownicy testów z wielu krajów.

Skupiono się na wytycznych specyficznych dla komputerowych i internetowych badań testowych, rezygnując z powtarzania po raz kolejny tego, co dotyczy dobrej praktyki w zakresie badań testowych w ogóle. Oczywiście każda forma badań testowych i diagnozy, niezależnie od metody prezentacji, wymaga przestrzegania zasad dobrej praktyki. Poniższe wytyczne mają w zamierzeniu stanowić uzupełnienie *Wytycznych ITC dotyczących stosowania testów* (2001), skupiając się na badaniach komputerowych i internetowych

Przebieg prac nad Wytycznymi

Tak jak w przypadku poprzednich wytycznych, niniejsze Wytyczne należy traktować jako punkt odniesienia dla istniejących lokalnych standardów lub jako podstawę dla stworzenia lokalnych standardów i kodeksów praktyki. Dzięki Wytycznym można porównać lokalne standardy pod względem zakresu i spójności ze standardami międzynarodowymi, w celu zwiększenia jednolitości ustaleń funkcjonujących w różnych krajach.

Projekt rozpoczęto od przeglądu literatury oraz analizy istniejących wytycznych dotyczących komputerowych i internetowych badań testowych z wielu różnych krajów (patrz Załącznik). Niektóre z tych źródeł odegrały szczególną rolę w opracowaniu niniejszych Wytycznych:

- Bartram, D. (2001). *The impact of the Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice*. Wewnętrzny raport dla SHL Group.
- British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). *Guidelines for the Development and use of Computer-based Assessments*.
- European Federation of Psychologists' Association (EFPA). *Review model for the description and evaluation of psychological tests* (Bartram, 2002).
- British Standards' Institute (BSI). *BS 7988 (2001). A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments*.
- Association of Test Publishers (ATP). *Guidelines for Computer Based Testing*.

Następnie przeprowadzono niewielkie badania sondażowe wśród wydawców testów w Wielkiej Brytanii, dotyczące kwestii dobrej praktyki w badaniach testami osobowości przeprowadzanych w Anglii przy wykorzystaniu Internetu. Podane dalej przykłady dobrej praktyki nawiązują właśnie do tego sondażu.

Trzecim źródłem ważnych informacji była konferencja zorganizowana przez Międzynarodową Komisję ds. Testów, w Winchester (Anglia) w czerwcu 2002 roku, zatytułowana: Komputerowe badania testowe i Internet. Celem tej konferencji było zebranie ludzi pracujących w dziedzinie komputerowych/internetowych badań testowych (np. praktyków, naukowców, przemysłowej kadry kierowniczej) z całego świata i zidentyfikowanie wspólnych problemów i tematów, które mogłyby być podstawą dla opracowania wytycznych. W konferencji wzięło udział 254 uczestników z 21 krajów. Składały się na nią warsztaty, wystąpienia programowe i referaty, plakaty i sympozja na różne tematy dotyczące komputerowych/internetowych badań testowych. Materiały z tej konferencji, w połączeniu z danymi z sondażu oraz przeglądu literatury, stanowiły podstawę do opracowania projektu wytycznych do wstępnej konsultacji (wersja 0.3).

Analiza uzyskanych informacji wyłoniła cztery ogólne problemy, i one właśnie stały się podstawą do opracowania wstępnej wersji wytycznych. Te problemy to:

- Technologia – zagwarantowanie, że zostały wzięte pod uwagę techniczne aspekty komputerowego/internetowego badania testowego, szczególnie wymagania dotyczące sprzętu komputerowego i oprogramowania.
- Jakość – zagwarantowanie wysokiej jakości badań i materiałów testowych oraz zapewnienie przestrzegania zasad dobrej praktyki w całym procesie badania.
- Kontrola – kontrola dostarczania testów, tożsamości osób wykonujących testy i wcześniejszego ćwiczenia.
- Bezpieczeństwo – bezpieczeństwo materiałów testowych, zapewnienie prywatności, ochrona danych i ich poufność.

W ramach tych czterech ogólnych problemów, na poziomie bardziej szczegółowym, sformułowano konkretne wytyczne i na kolejnym, trzecim poziomie podano zestaw przykładowych wskazówek dla zainteresowanych osób. Wytyczne zostały przede wszystkim zaadresowane do twórców, wydawców i użytkowników testów; mogą one jednak być także użyteczne dla osób wykonujących testy. Zważywszy na planowane zastosowanie, nadano wytycznym postać matrycy trzy (główni adresaci) na trzy (poziomy wytycznych).

Po opracowaniu wstępnego projektu wytycznych rozpoczęto konsultacje. Projekt został puszczony w obieg wśród uczestników Konferencji ITC w Winchester i wśród osób znajdujących się na liście

konsultantów ITC w sprawach badań testowych. Kopię projektu umieszczono także na stronie internetowej ITC. Po zebraniu uwag na temat wstępnego projektu opracowano wersję 0.4. Ukazał się również raport zespołu APA zajmującego się internetowymi badaniami testowymi (Naglieri i in. 2004). Dokonano szczegółowej analizy tego raportu i niektóre jego elementy włączono do wersji 0.5 projektu wytycznych.

Następny cykl konsultacji objął osoby, które odpowiedziały poprzednio, w pierwszej fazie konsultacji. Wprowadzono poprawki i w rezultacie opracowano wersję 0.6 dokumentu. Po wprowadzeniu końcowych poprawek przygotowano ostateczną wersję projektu wytycznych (1.0). Wytyczne w obecnym kształcie (wersja 2005), po zaakceptowaniu przez Radę ITC, zostały oficjalnie wprowadzone w obieg w lipcu 2005.

Przebieg prac w czasie

Poniżej pokazano, jak zmieniał się projekt i jak przebiegały w czasie prace nad wytycznymi.

1. Zakończenie prac nad pierwszą wersją projektu i rozpoczęcie pierwszej fazy konsultacji: marzec 2003.
2. Koniec pierwszej fazy konsultacji: czerwiec 2003.
3. Zakończenie prac nad wprowadzeniem poprawek i rozpoczęcie drugiej fazy konsultacji: luty 2004.
4. Koniec drugiej fazy konsultacji: kwiecień 2004.
5. Sympozjum na temat komputerowych i internetowych badań testowych na Międzynarodowym Kongresie Psychologicznym w Pekinie, sierpień 2004.
6. Ostateczna wersja do akceptacji: styczeń 2005.
7. Opracowanie ostatecznej wersji i projektu wersji internetowej: marzec 2005.
8. Akceptacja przez Radę ITC i oficjalne wprowadzenie w obieg: lipiec 2005.

Zakres

Podobnie jak w Wytycznych dotyczących stosowania testów (2001), terminy „test” i „testowanie” („badanie testowe”) używane są tu w szerokim znaczeniu i obejmują testy psychologiczne i szkolne stosowane w różnych obszarach diagnozy: klinicznym, zdrowia, szkolnym, zawodowym i organizacyjnym. Testy komputerowe i internetowe muszą mieć udowodnioną adekwatność w stosunku do założonego celu. Wytyczne dotyczą zarówno testów przeprowadzanych *on-line* za pośrednictwem Internetu, jak i w trybie autonomicznym (*off-line*), który może obejmować badania testowe przy użyciu CD ROM lub badania przy użyciu testów ściąganych z sieci. Dokument zawiera wytyczne dotyczące badań testowych skomputeryzowanych w pełni lub tylko częściowo i czytelnik może odwoływać się do tych elementów, które najlepiej odpowiadają jego potrzebom. Na przykład komputer może służyć jedynie do wysyłania wypełnionych arkuszy i oceniania uzyskanych wyników badań robionych metodą tradycyjną (papier – ołówek). W takim przypadku ważne są wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i poufności danych.

Ogólnie rzecz biorąc, wytyczne stosują się zarówno do sytuacji, w których diagnoza jest kwestią dużej wagi, na przykład, kiedy wyniki testu wykorzystywane są przez osoby trzecie w procesie podejmowania ważnych decyzji w stosunku do wykonującej test osoby (lub grupy, takiej jak klasa szkolna), jak i wówczas, gdy ma mniejsze znaczenie, na przykład kiedy badany otrzymuje informacje wyłącznie do własnej wiadomości. Jeśli jakaś wytyczna odnosi się wyłącznie do okoliczności, w których gra idzie o wysoką stawkę, jest to wyraźnie zaznaczone w tekście.

O ile więc nie jest to inaczej sprecyzowane w tekście, przedstawione tu wytyczne mają zastosowanie do różnych sposobów sprawowania kontroli nad badaniem testowym i różnych jego scenariuszy. Wzięto pod uwagę cztery sposoby prowadzenia badań testowych:

- Tryb otwarty: przebieg badania nie jest bezpośrednio przez nikogo nadzorowany i w związku z tym nie ma możliwości potwierdzenia tożsamości osoby wykonującej test. Przykładem takiego sposobu prowadzenia badania mogą być testy internetowe, które nie wymagają od osoby badanej zarejestrowania się.
- Tryb kontrolowany: nikt bezpośrednio nie nadzoruje przebiegu badania, ale test jest dostępny wyłącznie znanym osobom badanym. W testach internetowych wymaga się, aby osoba, która ma wykonywać test, zarejestrowała się, podając określoną nazwę użytkownika (login) i hasło. Często test jest tak zaprojektowany, że dana nazwa i hasło działają jednorazowo.³
- Tryb nadzorowany: ktoś bezpośrednio kontroluje warunki wykonywania testu. Przy tym sposobie prowadzenia badania można potwierdzić tożsamość osób badanych. W testach internetowych ta forma wymaga udziału administratora systemu, który rejestruje kandydata i potwierdza, że test został właściwie przeprowadzony.
- Tryb kierowany: ktoś sprawuje ścisły nadzór i kontrolę nad warunkami badania. W przypadku testów komputerowych takie badania są zazwyczaj prowadzone w specjalnych ośrodkach badań testowych, w których ściśle kontroluje się dostęp do testów, ich bezpieczeństwo, kwalifikacje osób przeprowadzających badania oraz jakość i techniczne wymagania w stosunku do sprzętu.⁴

Zastosowanie wytycznych powinno być starannie przemyślane z punktu widzenia ich przystawiania do różnych scenariuszy badań testowych (np. niektóre wytyczne mogą bardziej odnosić się do scenariuszy badań, w których chodzi o większą stawkę). Przykładowo, w odniesieniu do badań testowych w kontekście pracy i organizacji można wyróżnić cztery scenariusze:

- Doradztwo – badania służące rozwojowi kadr i doradztwu zawodowemu, kiedy osoba wykonująca test potrzebuje informacji na własny użytek.
- Badania przesiewowe przy naborze – ocena prowadzona do momentu powstania, w wyniku przesiewu, krótkiej listy kandydatów.
- Selekcja poprzemiesiowa – ocena znanej grupy kandydatów, którzy znaleźli się na krótkiej liście.
- Ocena po zatrudnieniu – ocena osób zatrudnionych przez organizację lub w imieniu organizacji. Może być to ocena, której wyniki stanowią dla badanych sprawę dużej lub mniejszej wagi.

W kontekście klinicznym czy poradnianym możliwe cztery scenariusze to:

- Rozwój i podejmowanie decyzji – kiedy informacje są wykorzystywane przez klienta i terapeutę czy doradcę do zidentyfikowania aspektów funkcjonowania, które wymagają rozwoju, lub do podjęcia decyzji (np. ocena zawodowa).
- Badania przesiewowe – uzyskiwanie globalnego obrazu funkcjonowania klienta.
- Badania służące celom diagnostycznym – identyfikowanie silnych i słabych stron klienta, co może dostarczyć wskazówek przy planowaniu interwencji.
- Planowanie i ocenianie interwencji czy terapii.

Każdy z tych scenariuszy stwarza inne problemy dotyczące kontroli i bezpieczeństwa.

³ Przy trybie otwartym, i często przy kontrolowanym, standaryzacja warunków badania nie jest możliwa.

⁴ Przy trybach nadzorowanym i kierowanym standaryzacja warunków badania jest możliwa.

Dla kogo są Wytyczne?

Wytyczne odnoszą się do stosowania testów komputerowych i internetowych w praktyce zawodowej. Jako takie, skierowane są do **użytkowników testów**, którzy:

- kupują i stosują testy komputerowe i internetowe;
- są odpowiedzialni za wybór testów i sposób ich użycia;
- przeprowadzają i nadzorują badania, oceniają lub interpretują wyniki testu;
- na podstawie wyników badań testowych udzielają porad (np. konsultanci przy naborze, doradcy szkolni i zawodowi, psychologowie szkolni, trenerzy, konsultanci ds. rozwoju organizacji);
- zajmują się opracowywaniem raportów z badań testowych i przekazywaniem informacji zwrotnych osobom, które wykonywały test.

Wytyczne te są także w szczególny sposób adresowane do trzech innych głównych kategorii osób zainteresowanych procesem badań testowych:

- twórców testów komputerowych i internetowych,
- wydawców testów komputerowych i internetowych (którzy mogą także uczestniczyć w ich opracowywaniu),
- konsultantów dla twórców i wydawców testów komputerowych i internetowych.

Wytyczne mogą być także istotne dla innych osób zaangażowanych w stosowanie testów komputerowych i internetowych, a mianowicie:

- osób zajmujących się szkoleniem użytkowników testów,
- osób badanych testami oraz ważnych dla nich osób trzecich (np. rodziców, współmałżonków, partnerów);
- gremiów zawodowych i innych stowarzyszeń zainteresowanych stosowaniem testów psychologicznych i szkolnych oraz
- decydentów i ustawodawców.

Czynniki związane z kontekstem badań

Wytyczne mają w zamierzeniach status międzynarodowy. Na sposób wdrażania i realizowania standardów w praktyce ma wpływ szereg czynników. Trzeba je wziąć pod uwagę, kiedy interpretuje się Wytyczne i określa ich znaczenie w praktyce, w konkretnym miejscu.

Czynniki, które powinny być uwzględnione przy przekształcaniu Wytycznych w specyficzne, lokalne standardy, obejmują:

- społeczne, polityczne, instytucjonalne, językowe i kulturowe różnice pomiędzy krajami czy regionami, w których dokonuje się diagnozy;
- akty prawne, statuty i inne dokumenty prawne, które dotyczą kwestii związanych z badaniami testowymi;
- obowiązujące w różnych krajach akty prawne dotyczące przekazywania i przechowywania danych testowych;
- istniejące lokalne wytyczne i standardy opracowane przez krajowe towarzystwa i stowarzyszenia zawodowe;
- różnice między diagnozą indywidualną a grupową;
- różnice związane z obszarem stosowania testów (diagnoza szkolna, kliniczna, związana z pracą i inne);

- to, kim jest główny odbiorca wyników testowych (np. osoby wykonujące testy, ich rodzice lub opiekunowie, twórca testu, pracodawca lub inna osoba trzecia);
- przewidywany sposób wykorzystywania wyników testów (np. do podejmowania decyzji, tak jak w przesiewowych badaniach selekcyjnych, czy też jako źródło informacji pomocnych w doradztwie lub poradnictwie);
- stopień, w jakim sytuacja stwarza możliwość sprawdzenia trafności interpretacji w świetle późniejszych danych i – jeśli trzeba – wprowadzenia poprawek.

WYTYCZNE

1. W komputerowych i internetowych badaniach testowych trzeba poświęcać należną uwagę kwestiom technicznym:	1
a. Poświęcać uwagę wymogom dotyczącym sprzętu i oprogramowania	1
b. Zwracać uwagę na niezawodność testu komputerowego czy internetowego	2
c. Przedstawiając materiał za pośrednictwem komputera lub Internetu, uwzględniać czynnik ludzki	3
d. Brać pod uwagę dostosowanie technicznych właściwości testu do potrzeb osób niepełnosprawnych	5
e. Zapewniać w ramach testu komputerowego czy internetowego pomoc, informacje i zadania ćwiczeniowe	5
2. W komputerowych i internetowych badaniach testowych należy zwracać uwagę na kwestie jakości	7
a. Gwarantować wiedzę, kompetencje i właściwe stosowanie testów komputerowych i internetowych	7
b. Mieć na względzie psychometryczne właściwości testów komputerowych i internetowych	8
c. Jeśli test komputerowy czy internetowy opracowany został na podstawie wersji „papier – ołówek”, upewniać się, że istnieją dowody ich równoważności	9
d. Starannie obliczać i analizować wyniki komputerowego czy internetowego badania testowego	10
e. Właściwie interpretować wyniki i dostarczać odpowiednich informacji zwrotnych	11
f. Mieć na względzie równość dostępności testu dla wszystkich grup	13
3. Należy sprawować właściwą kontrolę nad komputerowymi i internetowymi badaniami testowymi	15
a. Szczegółowo określać stopień kontrolowania warunków badania	15
b. Szczegółowo określać właściwą kontrolę nadzoru nad badaniem testowym	16
c. Poświęcać należną uwagę kontrolowaniu wcześniejszego treningu i stopnia ekspozycji pozycji testowych	16
d. Poświęcać uwagę kontrolowaniu tożsamości osób badanych i możliwości oszukiwania przez nie	17
4. W badaniach komputerowych i internetowych należy zapewniać odpowiednią ochronę prywatności	19
a. Brać pod uwagę bezpieczeństwo materiałów testowych	19
b. Mieć na względzie bezpieczeństwo przekazywanych przez Internet danych dotyczących osób badanych	20
c. Zachowywać poufność wyników badań	21
Literatura	22
Załącznik: materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu wytycznych ITC dotyczących komputerowych i internetowych badań testowych	23
Słownik	25

1. W KOMPUTEROWYCH I INTERNETOWYCH BADANIACH TESTOWYCH TRZEBA POŚWIĘCAĆ NALEŻNĄ UWAGĘ KWESTIOM TECHNICZNYM

a. Poświęcać uwagę wymogom dotyczącym sprzętu i oprogramowania

1. Twórcy testów

1. Dostarczają jasnego opisu minimalnych wymagań testu komputerowego dotyczących sprzętu i oprogramowania. W przypadku testów internetowych określają [przeglądarki](#) umożliwiające współpracę z testem.
2. Przeprowadzają odpowiednie sprawdziany funkcjonowania systemu, używając właściwej [platformy przekazu](#), aby zapewnić zgodność przekazu i odbioru.
3. Wykorzystują odpowiednie możliwości techniczne, by zwiększyć użyteczność programu, i przestrzegają ustalonych [standardów projektowania graficznego interfejsu użytkownika](#). Na przykład skomplikowane rozwiązania graficzne i interaktywne mogą obniżyć szybkość działania programu lub wydłużyć czas ściągania danych. Pozycje powinny być dopasowane do zamysłu testu i celów diagnozy; zaawansowane [multimedia](#) powinny być wykorzystywane tylko wówczas, gdy jest to wskazane z uwagi na trafność testu.
4. Projektując system, mają na względzie możliwy postęp technologiczny.
5. Projektując system badania testowego za pośrednictwem Internetu, biorą pod uwagę możliwość wahań zapotrzebowania w zależności od czasu.
6. Dbają o to, by sprawdzać, dokumentować i wyjaśniać użytkownikom aplikacje nowych możliwości technologicznych.
7. Minimalizują liczbę wypuszczanych uaktualnień i zmian wersji.
8. Biorą pod uwagę znaczne zróżnicowanie [prędkości połączenia internetowego](#) na świecie.

2. Wydawcy testów

1. Sprawdzają dokumentację dotyczącą minimalnych wymagań co do sprzętu, oprogramowania i [przeglądarki](#), by upewnić się, czy będą one jasne dla użytkownika. Dbają o to, by wyjaśnić użytkownikom inne wymagania techniczne i operacyjne.
2. Upewniają się, że został przeprowadzony odpowiedni sprawdzian systemu i że został on udokumentowany na odpowiednich [platformach przekazu](#).
3. Stosują tylko taki sprzęt i takie oprogramowanie, jakie są niezbędne dla pomiaru danego konstruktów i prawdopodobnie osiągalne w systemach używanych przez przewidywanych użytkowników i osoby badane.
4. Upewniają się, że test będzie maksymalnie dobrze funkcjonował i utrzyma się w warunkach możliwego do przewidzenia postępu w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania (rozwoju systemów operacyjnych itp.).
5. Sprawdzają i dokumentują wszelkie nowe elementy dodane do programu po jego opublikowaniu.

3. Użytkownicy testów

1. Upewniają się, że wystarczająco dobrze rozumieją techniczne i operacyjne wymagania testu i że posiadają konieczny sprzęt, oprogramowanie oraz ludzi, by zainstalować i uruchomić test komputerowy, a potem używać go w istniejących warunkach.

2. Sprawdzają, czy system używany przez badanego testem jest właściwy.
3. Upewniają się, czy uzasadnione jest zastosowanie w danym teście komputerowym lub internetowym skomplikowanego oprogramowania, grafiki i techniki informatycznej.
4. Sprawdzają u dostawcy informacje na temat zmian w wymaganiach dotyczących sprzętu, systemu testu lub oprogramowania.
5. Upewniają się, że rozumieją konsekwencje tych zmian i ich wpływ na proces badania testowego.

b. Zwracać uwagę na niezawodność testu komputerowego czy internetowego

4. Twórcy testów

1. Sprawdzają system, by potwierdzić, że jest on wystarczająco niezawodny i zdolny do poradzenia sobie z możliwymi awariami oraz z błędami użytkowników.
2. Dbają o to, by komputerowy czy internetowy test był możliwie jak najbardziej „bezpieczny”, tak by zminimalizować problemy pojawiające się w trakcie wykonywania testu przez osobę badaną. Kiedy jest to możliwe i właściwe:
 - traktują jako równoważne litery duże i małe,
 - blokują działanie klawiszy, które nie pełnią żadnej funkcji w teście,
 - eliminują funkcję autopowtarzania klawiszy,
 - uniemożliwiają osobie wykonującej test zakończenie go przez przypadek,
 - dbają o to, by badani w porę uzyskiwali pomocne informacje zwrotne na temat popełnianych błędów,
 - przestrzegają [standardów graficznego interfejsu użytkownika](#) dotyczących takich właściwości, jak kolor, układ graficzny i kompozycja,
 - jeśli standaryzacja nie jest ważna, pozwalają użytkownikom poruszać się w systemie w różny sposób lub też modyfikować interfejs zgodnie z upodobaniami.
3. Jeśli mierzony jest czas wykonywania testu komputerowego czy internetowego, projektują system w taki sposób, by polecenia dawały natychmiastowy efekt na ekranie (np. [standardy graficznego interfejsu użytkownika](#) mogłyby przyjmować, że opóźnienie efektu na ekranie nie może przekraczać dwóch sekund).
4. Jeśli mierzony jest czas wykonywania testu komputerowego lub internetowego, to projektują ten test tak, by czas, który musi upłynąć między pytaniami, i czas, którego potrzebuje system, by zarejestrować odpowiedzi, nie był wliczany do czasu mierzonego (np. program testu powinien odejmować ten czas od czasu wykonywania testu lub też zegar powinien zatrzymać się na czas uzyskiwania dostępu).
5. W przypadku testów internetowych minimalizują wpływ [zawieszeń](#), utraty połączeń internetowych i powolnego przesyłania danych z serwera (np. system powinien gwarantować, że żadne informacje nie zostaną utracone w przypadku przerwania połączenia z Internetem).
6. Dostarczają dokumentację zawierającą wskazówki na temat tego, co robić w przypadku rutynowych problemów ze sprzętem i oprogramowaniem.

5. Wydawcy testów

1. Potwierdzają, że niezawodność systemu została sprawdzona w zakresie wszystkich właściwych platform.
2. Zapewniają wystarczającą nadmiarowość we wszystkich systemach na całej witrynie badania testowego (w tym systemów wymiany informacji napływających i wychodzących, by witryna działała nawet wówczas, gdy jakiś element zawiedzie).
3. Sprawdzają, w jakim stopniu błędy osoby wykonującej test mogą powodować problemy w przebiegu badania. Dostarczają użytkownikom wskazówek, co mają robić w przypadku, gdy w trakcie badania pojawiają się „błędy” (np. użytkownik testu powinien móc zgłosić błędy i problemy, które zdarzają się w procesie badania testowego).
4. Informują użytkowników, gdzie mogą uzyskać techniczną pomoc (np. podają numer telefonu, adres internetowy).
5. Upewniają się, że komputerowy czy internetowy test w porę reaguje w trakcie badania. Jeśli tak się nie dzieje, informują twórców testu i zawieszają stosowanie testu do czasu rozwiązania problemu.
6. W przypadku testów internetowych określają procedury radzenia sobie ze skutkami [zawieszeń](#), przerw w połączeniach i powolnego ściągania danych. W przypadku gdy pojawiają się problemy ze ściąganiem lub inne problemy techniczne, powiadamiają użytkowników testów o dostępnych alternatywach (np. o możliwości wykorzystania alternatywnych mediów lub alternatywnych lokalizacji).
7. Opracowują i rozpowszechniają dokumentację, której celem jest udzielenie pomocy technicznej użytkownikom testów. W uzasadnionych przypadkach oferują pomoc techniczną ze strony fachowego personelu.

6. Użytkownicy testów

1. Przed rozpoczęciem badania sprawdzają, czy niezawodność testu została odpowiednio sprawdzona (np. czy dokumentacja dostarcza dowodów potwierdzających).
2. Upewniają się, że procesy logowania i rozwiązywania problemów, które mogą pojawić się w trakcie badania testowego, przebiegają prawidłowo.
3. Sprawdzają dostępność informacji pozwalających nawiązać kontakt z dostawcą pomocy technicznej i skorzystać z niej, gdy będzie to konieczne.
4. Informują wydawców/twórców testu o problemach z reagowaniem komputera na wejście osoby badanej w program.
5. W przypadku badania za pośrednictwem Internetu znają zalecane procedury radzenia sobie z zawieszzeniami, przerwami w połączeniach i powolnym ściąganiem i udzielają stosownych porad osobom badanym.
6. Jeśli pojawia się jakikolwiek rutynowy problem, udzielają badanym pomocy technicznej opisanej w dokumentacji testu.

c. Przedstawiając materiał za pośrednictwem komputera lub Internetu, uwzględniać czynnik ludzki

7. Twórcy testów

1. Projektując systemy, przestrzegają [standardów projektowania graficznego interfejsu](#)

użytkownika, które zostały opracowane przez takie grupy, jak Human Factors International. Standardy te obejmują między innymi:

- dbałość o to, by ekrany miały odpowiednią rozdzielczość i kolor,
 - stosowanie stałego umiejscowienia i stałego koloru dla tekstów instruktażowych i podpowiedzi programowych,
 - stosowanie stałego wzoru strony, układu graficznego i kolorów,
 - różnicowanie pozycji testowych i instrukcji testowych,
 - zamieszczanie na ekranie wyłącznie ważnych informacji i dbanie o to, by ekran nie był przepełniony,
 - umieszczanie kluczowych informacji na początku tekstu,
 - zaopatrywanie ekranów z instrukcjami w wyraźną czcionkę i unikanie rozpraszcających uwagę znaków firmowych,
 - umożliwienie osobom badanym powrotu do ekranu(ów) z instrukcją, kiedy jest to uzasadnione;
 - zagwarantowanie, by obraz zmiany statusu wyświetlanych elementów (np. zaciemnienie, zaznaczanie innym kolorem) pojawiał się konsekwentnie, był logiczny i zrozumiały.
2. Nazwę testu, numery pozycji testowych oraz podpowiedzi i instrukcje umieszczają w tym samym miejscu na wszystkich stronach testu.
 3. Tworzą rzeczowe, jasne i zwięzłe komunikaty na temat tego, jak postępować w przypadku popełnienia błędu. Po ostrzeżeniu, że został popełniony błąd, umożliwiają osobie badanej skorygowanie go i dalsze jak najsprawniejsze wykonywanie testu.

8. Wydawcy testów

1. Sprawdzają, czy przy tworzeniu testu komputerowego lub internetowego zostały wzięte pod uwagę kwestie projektu ekranu. W przypadku dostrzeżenia problemów przekazują twórcy testu jasne i szczegółowe informacje o problemach.
2. Sprawdzają, czy sposób prezentowania pozycji testowych jest jednolity w całym teście.
3. Sprawdzają, czy – jeśli to niezbędne – pojawiają się odpowiednie i treściwe komunikaty dotyczące błędów.

9. Użytkownicy testów

1. Zaznajamiają się z wymaganiami projektu ekranu testu i upewniają się, czy właściwości te są kompatybilne z używanymi systemami.
2. Dbają o to, by osoby badane były poinformowane o przyjętym projekcie ekranu, o tym, gdzie na ekranie umieszczone są teksty instrukcji i podpowiedzi i w jaki sposób można uzyskać ponowny dostęp do instrukcji po rozpoczęciu badania.
3. Zaznajamiają się ze sposobem przedstawiania pozycji testowych i sposobem udzielania odpowiedzi przez badanych.
4. Sprawdzają, czy komunikaty o błędach nie są zbyt niepokojące i czy informują, co należy zrobić.

d. Brać pod uwagę dostosowanie technicznych właściwości testu do potrzeb osób niepełnosprawnych

10. Twórcy testów

1. Projektują testy komputerowe czy internetowe z zastosowaniem sprzętu i oprogramowania (np. jeśli chodzi o formę udzielania odpowiedzi), które umożliwiają udział w badaniu osób niepełnosprawnych i osób ze specjalnymi potrzebami.
2. Projektują testy komputerowe czy internetowe z zastosowaniem sprzętu i oprogramowania, które mogą być tak modyfikowane, by umożliwić odpowiednie [dostosowanie testu](#) (np. zwiększenie czcionki).

11. Wydawcy testów

1. Upewniają się, czy właściwości sprzętu i oprogramowania umożliwiają udział w badaniu testem komputerowym czy internetowym osób niepełnosprawnych i osób ze specjalnymi potrzebami (np. osób, które muszą mieć większą czcionkę).
2. Informują użytkowników testów o typach dostosowań i modyfikacji, których można dokonać ze względu na osoby niepełnosprawne lub ze specjalnymi potrzebami.
3. Informują użytkowników testów o granicach dopuszczalnych modyfikacji testu lub dostosowania go do potrzeb osób badanych.
4. Upewniają się, czy modyfikacje testu i dostosowania do potrzeb badanych są zgodne z regulacjami prawnymi dotyczącymi osób niepełnosprawnych i osób ze specjalnymi potrzebami.

12. Użytkownicy testów

1. Sprawdzają, czy właściwości sprzętu i oprogramowania umożliwiają udział w badaniu testem komputerowym lub internetowym osób niepełnosprawnych i osób ze specjalnymi potrzebami.
2. Postępują zgodnie z zasadami dobrej praktyki, tak jak w wypadku innych form badania testowego [patrz Standardy Międzynarodowej Komisji ds. Testów dotyczące stosowania testów].
3. Upewniają się, czy określone modyfikacje trafiają w specyficzne potrzeby osoby badanej i mieszczą się w akceptowalnych granicach, nie wpływając niekorzystnie na trafność testu.
4. Są świadomi wpływu, jaki te modyfikacje mogą mieć na wyniki osoby badanej.
5. Rozważają zastosowanie alternatywnych procedur diagnostycznych w miejsce modyfikowania testów komputerowych lub internetowych (np. testu typu „papier-ołówki” lub innych form diagnozy).

e. Zapewniać w ramach testu komputerowego czy internetowego pomoc, informacje i przykładowe zadania ćwiczeniowe

13. Twórcy testów

1. Dostarczają jasnej i dokładnej dokumentacji technicznej, zarówno w formie elektronicznej, jak i papierowej. Dbają o to, by dokumentacja ta była napisana w sposób dostosowany do odbiorców, do których test jest adresowany.

2. Dają jasną instrukcję mówiącą, jak zainstalować i uruchomić system badania testowego. W przypadku testu internetowego informują, jak zalogować osoby badane w systemie i jak je wylogować.
3. Zapewniają osobom badanym wystarczające i łatwo dostępne na ekranie instrukcje i pomoc. Powinna się tam znaleźć, jako minimum, informacja o teście (liczba pozycji testowych, czas i typy pozycji) i procedurze badania (jak poruszać się w systemie i jak z niego wyjść).
4. Kiedy jest to uzasadnione, zapewniają pomoc lub treningowe testy czy zadania testowe, które dają osobie badanej możliwość zapoznania się z danym testem komputerowym czy internetowym.

14. Wydawcy testów

1. Zapewniają dokumentację techniczną na poziomie dostosowanym do użytkowników testów. Jeśli jest to uzasadnione, zapewniają klientom dodatkowe formy obsługi.
2. Rozpowszechniają wśród użytkowników testów instrukcje dotyczące ustawienia systemu. W przypadku testów internetowych informują użytkowników testów, jeśli jest to uzasadnione, jak zalogować osoby badane w systemie i jak je wylogować z systemu.
3. Zapewniają jasne i wystarczające instrukcje na ekranie komputera.
4. Kiedy jest to uzasadnione, sprawdzają, czy dostępne są odpowiednie zadania ćwiczeniowe i pomoc. W przypadku testów internetowych, zapewniają procedury pozwalające sprawdzić, czy osoby badane uzyskały dostęp do zadań ćwiczeniowych lub pomoc. Często testu nie można rozpocząć bez wcześniejszego wykonania zadań ćwiczeniowych.

15. Użytkownicy testów

1. Rozumieją dokumentację techniczną dołączoną do testu i wiedzą, jak uzyskać w razie potrzeby dostęp do dodatkowej pomocy technicznej.
2. Wiedzą, jak zainstalować i uruchomić system oraz logować się w nim.
3. Upewniają się, że osoby badane uzyskały dostęp do informacji o teście i przebiegu badania przed jego rozpoczęciem i że potrafią skorzystać w trakcie wykonywania testu z pomocy na ekranie.
4. W przypadku testów internetowych udzielają osobom badanym jasnych informacji na temat tego, jak się zalogować w systemie i jak się z niego wylogować (np. jak używa się haseł).
5. Zapewniają osobom badanym możliwość zaznajomienia się z programem i koniecznym sprzętem.
6. Jeśli jest to uzasadnione, kierują osoby badane do odpowiednich miejsc na stronach internetowych, na których można poćwiczyć wykonywanie testów.
7. Jeśli jest to uzasadnione, informują osoby badane o dostępnych testach treningowych. Wyjaśniają, że to osoba badana jest odpowiedzialna za wypróbowanie sposobu korzystania z wbudowanej w program [pomocy](#) i udzielania odpowiedzi (np. używania [urządzeń wejściowych](#)).
8. Jeśli jest to uzasadnione, zbierają dane na temat reakcji osób wykonujących test na badanie prowadzone za pośrednictwem Internetu i przekazują informacje twórcom testu, aby mogli zapewnić badanym lepsze warunki.

2. W KOMPUTEROWYCH I INTERNETOWYCH BADANIACH TESTOWYCH NALEŻY ZWRACAĆ UWAGĘ NA KWESTIE JAKOŚCI

a. Gwarantować wiedzę, kompetencje i właściwe stosowanie testów komputerowych i internetowych

16. Twórcy testów

1. Określają konstrukty, które mają być mierzone, i sprawdzają, czy komputerowa lub internetowa forma podawania testu jest pod względem treściowym i technicznym adekwatna w stosunku do danego konstruktów.
2. Pilnują, by wszystkie osoby zaangażowane w projektowanie i opracowywanie testu (autorzy pozycji, psychometry, programiści, itd.) miały wystarczającą wiedzę i kompetencje do opracowywania testów komputerowych czy internetowych.
3. Śledzą na bieżąco postępy w zakresie komputerowych i internetowych badań testowych, w tym postępy w zakresie technologii i możliwości sprzętu i oprogramowania.
4. Działają w ramach prawnych, zawodowych i etycznych mandatów i zgodnie z wytycznymi dotyczącymi komputerowych i internetowych badań testowych.
5. W trakcie pracy na zadaniami i testami chronią ich treść, polegając zarówno na odpowiednich zobowiązaniach, jak i solidnych procedurach zabezpieczających.

17. Wydawcy testów

1. Zapewniają, by komputerowy czy internetowy test był pod względem treściowym i technicznym adekwatny w stosunku do podanego celu i właściwości grup, z których mają pochodzić osoby badane.
2. Dostarczają użytkownikom wystarczających informacji na temat komputerowego czy internetowego testu, sposobów jego działania i podstawowych funkcji komputerowych. Jeśli trzeba, zaopatrują ich w materiały ćwiczeniowe, przygotowane specjalnie dla celów komputerowych czy internetowych badań testowych.
3. Zapewniają użytkownikom testów politykę „najlepszej praktyki” w zakresie badań testowych.
4. Dostarczają użytkownikom testów jasnych instrukcji dotyczących dostępu do testów internetowych i ich przeprowadzania, w tym instrukcji na temat logowania osób badanych w systemie.
5. Prowadzą i stale uaktualniają dokumentację związaną z komputerowymi i internetowymi badaniami testowymi, w tym dotyczącą istotnych zmian w prawie i polityce.
6. Działają w ramach prawnych, zawodowych i etycznych mandatów dotyczących komputerowych i internetowych badań testowych.
7. W stosunku do badań internetowych określają ograniczenia testu związane z kontekstem zawodowym, w jakim on działa:
 - wskazują ograniczenia relacji pomiędzy użytkownikiem testu a osobą badaną (np. Internet jest bezosobowym medium i użytkownik testu może udzielić jedynie ograniczonej porady)
 - wskazują, że wnioski jakie można wyciągnąć na podstawie wyników uzyskanych w badaniu internetowym, są ograniczone.

18. Użytkownicy testów

1. Oceniają – dla każdego klienta – względną adekwatność treściową i techniczną testu komputerowego czy internetowego w stosunku do alternatywnych metod testowych.
2. Posiadają dostateczną wiedzę na temat danego testu komputerowego czy internetowego i sposobów jego obsługi. Kiedy jest to wymagane, biorą udział w odpowiednim treningu oraz czytają i znają odpowiednie materiały ćwiczeniowe.
3. Przestrzegają zasad najlepszej praktyki w zakresie komputerowych i internetowych badań testowych i jeśli trzeba, tworzą politykę „najlepszej praktyki” w badaniach testowych.
4. Sprawdzają, czy osoby badane wiedzą, jak współdziałać z internetowym systemem badania testowego (np. jak wykonywać podstawowe operacje na [przeglądarce](#), używać haseł dostępu).
5. Prowadzą i stale uaktualniają dokumentację związaną z komputerowymi i internetowymi badaniami testowymi, w tym dotyczącą istotnych zmian w prawie i polityce.
6. Działają w ramach prawnych, zawodowych i etycznych mandatów związanych z komputerowymi i internetowymi badaniami testowymi.
7. Informują osoby badane o ograniczeniach testu internetowego z punktu widzenia fachowej pomocy, jakiej można oczekiwać od tego rodzaju medium.
8. W przypadku badań internetowych podają sposób kontaktu (np. e-mail lub numer telefonu) dla tych, którzy nie rozumieją celu testu.

b. Mieć na względzie psychometryczne właściwości testów komputerowych i internetowych

19. Twórcy testów

1. Dokumentują i rozpowszechniają informacje o trafności, rzetelności i bezstronności komputerowego czy internetowego procesu testowania.
2. Gwarantują, że mimo odmienności sposobu opracowywania i podawania testów komputerowych i internetowych zachowane są standardy psychometryczne (rzetelność, trafność itd.).
3. Starają się, by komputerowy czy internetowy test nie wymagał wiedzy, umiejętności lub zdolności (np. umiejętności komputerowych), które są nieistotne dla mierzonego konstruktów, lub których brak mógłby utrudniać wykonywanie testu.
4. Opisują teoretyczne i praktyczne zastosowania algorytmów użytych przy wyborze pozycji lub/i kontroli pozycji lub układu testu (jak w przypadku testowania adaptacyjnego).
5. Kiedy zmienia się treść pozycji, powtórnie sprawdzają test i oceniają zmiany.

20. Wydawcy testów

1. Dostarczają odpowiedniej dokumentacji dotyczącej psychometrycznych właściwości testu komputerowego czy internetowego.
2. Upewniają się, że spełnione są aktualne standardy psychometryczne, mimo odmienności sposobu, w jaki testy są opracowywane i podawane.
3. Publikują i udostępniają w Internecie tylko takie testy, których psychometryczna wartość została potwierdzona.

4. Udostępniając narzędzia w Internecie, doradzają użytkownikom, czego mają szukać, pomagając im w rozróżnianiu testów posiadających i nie posiadających udokumentowanych właściwości psychometrycznych.
5. Sprawdzają, czy test nie wymaga wiedzy, umiejętności lub zdolności, które są nieistotne dla mierzonego konstruktów.
6. Dostarczają dokumentacji, która opisuje zastosowane algorytmy i modele pomiaru oraz przedstawia dowody świadczące o tym, że trafność testu była sprawdzana przy użyciu tych właśnie algorytmów i modeli.
7. Jeśli test oparty jest na modelu, który może być nieznanym użytkownikom testu, dostarczają wyjaśnień odpowiednich pojęć.
8. Sprawdzają, czy dopasowanie modelu psychometrycznego zostało ponownie ocenione, kiedy wprowadzono zmiany do treści testu.

21. Użytkownicy testów

1. Upewniają się, że do testu komputerowego czy internetowego dołączona jest dokumentacja dotycząca jego wartości psychometrycznej.
2. Upewniają się, że spełnione są aktualne standardy psychometryczne, mimo odmienności sposobu, w jaki testy są opracowywane i podawane.
3. Umieją odróżnić testy z udokumentowanymi i nie udokumentowanymi właściwościami psychometrycznymi. W stosunku do tych pierwszych upewniają się, że dowody odpowiadają planowanemu zastosowaniu testu.
4. W przypadku testów internetowych wykorzystują tylko witryny wydawców, którzy oferują testy o potwierdzonej wartości psychometrycznej.
5. Sprawdzają, czy test nie wymaga wiedzy, umiejętności lub zdolności, które są nieistotne dla mierzonego konstruktów.
6. Kiedy jest to uzasadnione, zaznajamiają się z dokumentacją, która opisuje algorytmy wykorzystane przy generowaniu i selekcjonowaniu pozycji oraz przy kontrolowaniu kolejności ich przedstawiania, a także model leżący u podstaw testu.
7. Kiedy to konieczne, w trosce o stały rozwój zawodowy, uczestniczą w odpowiednich szkoleniach.
8. Dokumentują dostarczane informacje na temat zmian w pozycjach testowych lub ich parametrach oraz wpływu tych zmian na właściwości testu.

c. Jeśli test komputerowy czy internetowy opracowany został na podstawie wersji „papier – ołówek”, upewnić się, że istnieją dowody ich równoważności

22. Twórcy testów

1. Dostarczają jasnych dowodów równoważności testu komputerowego czy internetowego i wersji niekomputerowej (jeśli wersja komputerowa lub internetowa jest wersją równoległą). W szczególności pokazują, że obydwie wersje:
 - mają porównywalną rzetelność,
 - korelują ze sobą na poziomie przewidzianym na podstawie oszacowań rzetelności,
 - podobnie korelują z innymi testami i kryteriami zewnętrznymi,

- dają podobne średnie i odchylenia standardowe lub też zostały odpowiednio wyskalowane, by dawać porównywalne wyniki.
2. Projektując komputerową czy internetową wersję nieskomputeryzowanego testu, pilnują by:
 - możliwości kontroli przyznane osobie badanej (np. możliwości opuszczania pozycji lub ich przeglądania) były równoważne kontroli sprawowanej w wersji papierowej,
 - metoda przedstawiania pozycji gwarantowała, że wyniki wersji komputerowej będą równoważne wynikom w wersji papierowej,
 - forma odpowiedzi była równoważna.
 3. W przypadku testów internetowych, badania równoważności testu i badania normalizacyjne powinny być prowadzone przez Internet, a ich uczestnicy powinni wykonywać test w takich samych warunkach, w jakich będzie go wykonywać populacja celowa (np. bez dozoru lub w warunkach nie standaryzowanych).

23. Wydawcy testów

1. Oceniają i dokumentują dowody równoważności wersji komputerowej czy internetowej, szczególnie wtedy, gdy do interpretacji wyników w tej wersji mają być wykorzystywane normy opracowane dla wersji papierowej.
2. Jeśli twórca testu nie przedstawia dowodów równoważności (np. porównywalnych wskaźników rzetelności), sami przeprowadzają odpowiednie badania.
3. Jeśli twórca testu nie przedstawia dowodów równoważności testu stosowanego w warunkach, w jakich ma być wykonywany (np. badanie [bez dozoru](#), nie standaryzowane), powinni przeprowadzić dodatkowe badania nad równoważnością testu i norm.
4. Sprawdzają, czy techniczne właściwości testu komputerowego lub internetowego (np. kontrola umożliwiona osobie badanej i sposób przedstawiania pozycji) pozwalają uznać wyniki wersji komputerowej lub internetowej za równoważne wynikom wersji papierowej.

24. Użytkownicy testów

1. Sprawdzają, czy dowody równoważności wersji komputerowej lub internetowej i wersji papierowej są zadowalające.
2. Jeśli normy pochodzą z badań papierową wersją testu, sprawdzają, czy przedstawione dane dowodzą równoważności średnich i odchyłeń standardowych obu wersji dla odpowiednich populacji.
3. Sprawdzają, czy techniczne właściwości testu komputerowego lub internetowego (np. kontrola umożliwiona osobie badanej i sposób przedstawiania pozycji) pozwalają uznać wyniki wersji komputerowej lub internetowej za równoważne wynikom wersji papierowej.
4. Badanie testem przeprowadzają tylko w takiej formie, dla jakiej jest on opracowany (np. nie stosują testu [bez dozoru](#), jeśli jest on przeznaczony wyłącznie do badania [z dozorem](#))

d. Starannie obliczać i analizować wyniki komputerowego czy internetowego badania testowego

25. Twórcy testów

1. Gwarantują ścisłość reguł/algorytmów leżących u podstaw obliczania wyników w teście komputerowym czy internetowym.

2. Dostarczają odpowiedniej dokumentacji dotyczącej stosowania i trafności reguł obliczania wyników.
3. Jeśli w raportach badani klasyfikowani są do kategorii, takich jak „Typ introwertyczny” lub „Duże zdolności sprzedaży”, to w podręczniku testowym podają informacje na temat adekwatności systemu klasyfikacyjnego zastosowanego do generowania [komputerowych interpretacji testu](#).
4. Opisują racjonalne podstawy [komputerowych interpretacji](#) i sposób wyprowadzania stwierdzeń interpretacyjnych z określonych wyników lub układu wyników.
5. Jeśli dane testowe wprowadza się do komputera ręcznie, tworzą procedury pozwalające sprawdzić dokładność danych.

26. Wydawcy testów

1. Sprawdzają, czy reguły obliczania wyników zostały należycie ocenione przed zastosowaniem testu.
2. Informują użytkowników testów o zastosowanych regułach obliczania wyników w teście (np. użyciu pozycji nie ocenianych, stosowaniu kar za zgadywanie).
3. Informują użytkowników o tym, jak w [komputerowej interpretacji testu](#) wyprowadzane są twierdzenia, i jak trafny jest ten sposób postępowania.
4. Zwracają użytkownikom uwagę na znaczenie staranności ręcznego wprowadzania danych do komputera w celu obliczenia wyników.

27. Użytkownicy testów

1. Zapoznają się z regułami leżącymi u podstaw obliczania wyników w teście komputerowym czy internetowym.
2. Informują osoby badane, o ile jest to uzasadnione, jak oblicza się wyniki testu.
3. Wiedzą, jak się wyprowadza twierdzenia w [komputerowej interpretacji testu](#), i są świadomi możliwych ograniczeń tego rodzaju metod.
4. Dbają o wierność danych, które są ręcznie wprowadzane do komputera.

e. Właściwie interpretować wyniki i dostarczać odpowiednich informacji zwrotnych

28. Twórcy testów

1. Pokazują potencjalne ograniczenia interpretacji specyficzne dla danego testu komputerowego czy internetowego.
2. Projektują i wbudowują w programy indywidualne wzory raportów dla wszystkich zainteresowanych stron w procesie badania testowego.
3. Pokazują, jak uzyskiwać różne rodzaje raportów i co każdy z tych raportów zawiera. W szczególności zwracają uwagę na:
 - środki (np. tekst, grafika itd.),
 - złożoność raportu,
 - strukturę raportu,
 - cele badania testowego,

- stopień modyfikowalności,
 - styl i ton raportu,
 - to, kim są przewidywani odbiorcy.
4. Dostarczają odpowiednich wskazówek dotyczących przekazywania informacji zwrotnych, w tym wymagania dotyczące koniecznego treningu w zakresie [komputerowej interpretacji testów](#).

29. Wydawcy testów

1. Informują użytkowników testów o potencjalnych ograniczeniach [komputerowej interpretacji testów](#), a w szczególności o tym, że:
 - twierdzenia w raporcie mogą być ogólne i nie zorientowane na specyficzny cel diagnozy (lub na specyficzne osoby);
 - interpretacja oparta jest wyłącznie na wynikach tych testów, których dane zostały użyte na wejściu; tak więc inne potencjalnie ważne dane pomocnicze nie mogą być wzięte pod uwagę (np. wyniki innych, nieskomputeryzowanych form diagnozy);
 - przy [otwartym](#) i [kontrolowanym trybie badań](#) internetowych osoby mogą być badane [bez dozoru](#), w niestandardowych lub zmiennych warunkach, a interpretacja jest oparta na badaniu w warunkach [dozoru](#), standardowych;
 - sposób przeprowadzania niektórych testów wyklucza możliwość zagwarantowania, że tożsamość osoby wykonującej test jest prawdziwa.
2. Oceniają odpowiedniość sposobu [komputerowej interpretacji wyników](#) dostarczonego w ramach systemu testu komputerowego czy internetowego. W szczególności zwracają uwagę na:
 - dowody trafności i użyteczności raportów,
 - zakres raportów,
 - zgodność raportów opartych na podobnych zbiorach danych,
 - możliwość zaakceptowania raportu przez przewidywanych odbiorców,
 - czas i koszt badania oraz ich znaczenie dla użytkownika testu,
 - dowody braku systematycznej stronniczości.
3. Doradzają użytkownikom testów, jak najlepiej dzielić się wynikami [komputerowej interpretacji testu](#) z osobami badanymi i innymi zainteresowanymi stronami.
4. Informują użytkowników testów o aspektach etycznych i innych kwestiach praktycznych związanych z przekazywaniem osobom badanym informacji zwrotnych na podstawie [komputerowej interpretacji testu](#).

30. Użytkownicy testów

1. Korzystając z wyników [komputerowej interpretacji testu](#), są świadomi potencjalnych ograniczeń, ogólnych i specyficznych, raportów. Na przykład:
 - Interpretacja wyników oparta jest na [badaniu z dozorem](#), w warunkach standardowych, a test jest przeprowadzany w trybie [otwartym](#) lub [kontrolowanym](#) i nie ma dowodów na trafność raportów z badań w tych warunkach.
 - Tryb przeprowadzania testów wyklucza możliwość zagwarantowania, że tożsamość osoby wykonującej test jest prawdziwa.
 - Same testy, bez względu na sposób prowadzenia badania, nie mogą dać pełnej diag-

nozy jednostki, o ile nie bierze się pod uwagę innych – potwierdzających bądź dodatkowych – informacji.

2. Wybierają i stosują najbardziej odpowiedni dla danego klienta lub przewidywanego odbiorcy wzór raportu z [komputerowej interpretacji testu](#).
3. Upewniają się, czy język i informacje przekazywane w [komputerowej interpretacji testu](#) odpowiadają potrzebom zainteresowanych stron (np. osoby badanej, organizacji, klienta).
4. Sprawdzają, czy [komputerowa interpretacja wyników](#) ma solidne podstawy i dobrze udokumentowane, racjonalne uzasadnienie.
5. O ile jest to możliwe, edytując raporty [komputerowej interpretacji testu](#), włączają informacje uzyskane z innych źródeł, by zapewnić wszechstronne uwzględnienie środowiska, zachowań, zdolności, talentów i osobowości badanego.
6. Dostarczają w porę odpowiednich i istotnych informacji zwrotnych osobom badanym i innym zainteresowanym stronom.
7. Upewniają się, że interpretacje testów przedstawiane są w konkretny i zrozumiały sposób.
8. Dostarczają klientowi interpretacji adekwatnych do kontekstu i planowanego zastosowania testu (np. uwzględniając wagę badania i to, czy wyniki mają być wykorzystane przez organizację, czy jedynie przez samego badanego).
9. Uwzględniają kwestie etyczne związane z przekazywaniem informacji zwrotnych przy wykorzystaniu Internetu (np. trudność poznania wpływu negatywnych informacji zwrotnych na badanego, brak wiedzy na temat stanu emocjonalnego badanego, trudność udzielenia mu natychmiastowej pomocy w razie gdyby informacje zwrotne miały negatywny wpływ). Jeśli jest to uzasadnione, informacje zwrotne powinny zawierać wskazówki, jak można uzyskać pomoc i inne dane.

f. Mieć na względzie równość dostępności testu dla wszystkich grup

31. Twórcy testów

1. Dokumentują metody zastosowane w celu zwiększenia psychometrycznej bezstronności i zapewnienia równej dostępności testu.
2. Oceniają [zróżnicowane funkcjonowanie pozycji](#) (DIF) i jeśli może ono stanowić problem dla jednej lub większej liczby grup, określają, gdzie problem się pojawia, i próbują go przezwyciężyć, odpowiednio modyfikując test.
3. Kiedy opracowują test komputerowy lub internetowy o zasięgu międzynarodowym, biorą pod uwagę fakt, że kraje różnią się pod względem dostępu do technik komputerowych lub Internetu.
4. Jeśli chodzi o testy, które mają mieć międzynarodowe zastosowanie:
 - unikają stosowania języka, rysunków, treści, grafiki (itd.), które są specyficzne dla danego kraju lub kultury;
 - jeśli testy kulturowo specyficzne mogą być bardziej właściwe niż testy kulturowo neutralne, gwarantują teoretyczną równoważność różnych form.
5. Dokonując adaptacji testu internetowego dla potrzeb konkretnego kraju, gwarantują równoważność zaadaptowanej wersji oraz postępowanie zgodne z wytycznymi ITC dotyczącymi adaptacji testów.

32. Wydawcy testów

1. Jeśli to możliwe, zachęcają użytkowników testów do zbierania danych biograficznych dotyczących osób wykonujących test w celu kontrolowania liczby osób z grup chronionych lub mniejszościowych, badanych testem komputerowym czy internetowym.
2. Jeśli dostęp do testów komputerowych czy internetowych może być nierówny, zalecają użytkownikom testów wybór łatwiej dostępnych, alternatywnych form oceny.
3. Informują użytkowników testów o każdym przejawie [zróznicowanego funkcjonowania pozycji](#) (DIF) w stosunku do różnych grup osób badanych.
4. Jeśli publikowane testy mają międzynarodowy zasięg, udzielają użytkownikom testów porad, jak zapewnić równoważny dostęp do technik komputerowych lub Internetu grupom badanych z różnych obszarów geograficznych.
5. Jeśli udostępniana jest adaptowana wersja testu, dostarczają dokumentacji dotyczącej równoważność adaptacji w stosunku do wersji oryginalnej.

33. Użytkownicy testów

1. Zbierają dane na temat liczby osób z grup chronionych lub mniejszościowych uzyskujących dostęp do testów komputerowych czy internetowych, aby kontrolować możliwe niekorzystne wpływy.
 - W większości krajów grupy takie mogą być ustawowo zdefiniowane w kategoriach: przynależności etnicznej, płci, wieku, niepełnosprawności, religii i orientacji seksualnej.
2. Jeśli istnieją oznaki możliwej nierównej dostępności, oferują zastosowanie alternatywnych metod badania testowego.
3. Kiedy to możliwe, zbierają dane pozwalające na kontrolowanie różnic w wynikach testowych pomiędzy grupami.
4. Analizują, na ile właściwe i wykonalne byłyby internetowe badania testowe w miejscach z ograniczonym dostępem do technik komputerowych lub do Internetu
5. W międzynarodowych badaniach testowych stosują specyficzne dla poszczególnych krajów adaptacje testu, o ile są one dostępne.

3. NALEŻY SPRAWOWAĆ WŁAŚCIWĄ KONTROLĘ NAD KOMPUTEROWYMI I INTERNETOWYMI BADANIAMI TESTOWYMI

a. Szczegółowo określać stopień kontrolowania warunków badania

34. Twórcy testów

1. Dokumentują wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania oraz wymagania proceduralne, których spełnienie jest konieczne do przeprowadzenia testu komputerowego czy internetowego.
2. Podają opis warunków wykonywania testu wymaganych dla właściwego przeprowadzenia badania testem komputerowym czy internetowym.
3. Projektują test komputerowy czy internetowy w taki sposób, by był zgodny ze specyficznymi regulacjami krajowymi dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa oraz regulacjami prawnymi i związkowymi (np. dotyczącymi czasu wykonywania zadania).

35. Wydawcy testów

1. Podają użytkownikom testów niezbędne szczegóły na temat wymagań dotyczących sprzętu i oprogramowania oraz wymagań proceduralnych, których spełnienie jest konieczne do przeprowadzenia testu komputerowego czy internetowego.
2. Opisują warunki wykonywania testu, które powinni wziąć pod uwagę kandydaci, przystępując do testu internetowego.
3. Informują użytkowników testów o konieczności uwzględniania w trakcie badania testem komputerowym czy internetowym przepisów dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa. Na przykład określają, czy możliwe są przerwy w badaniu, jeśli trwa długo.

36. Użytkownicy testów

1. Stosując test, przestrzegają wymagań dotyczących sprzętu i oprogramowania oraz wymagań proceduralnych, opisanych w podręczniku testowym. Przed rozpoczęciem badania upewniają się, czy sprzęt i program działają prawidłowo.
2. Kiedy badanie ma miejsce w specjalnym centrum testowym, upewniają się, czy osobie badanej jest wygodnie na stanowisku pracy (np. czy spełnia ono wymagania ergonomiki). Na przykład, osoba badana powinna:
 - być zachęcana do przyjęcia właściwej pozycji siedzącej,
 - móc bez trudności sięgać do wszystkich klawiszy i przełączników i manipulować nimi,
 - mieć wystarczająco dużo miejsca na nogi,
 - nie być zmuszana do zbyt długiego siedzenia w jednej pozycji.
3. Kiedy badanie testowe odbywa się za pośrednictwem Internetu, udzielają osobom badanym instrukcji, które informują o tym, jak należy wykonywać test.
4. Upewniają się, czy urządzenia, warunki i wymagania badania testowego są zgodne z przepisami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa oraz regulacjami związkowymi. Na przykład mogą istnieć regulacje określające dopuszczalny czas, jaki człowiek może spędzić bez przerwy przy

monitorze, lub regulacje dotyczące właściwego oświetlenia, ogrzewania i wentylacji. Jeśli badanie odbywa się za pośrednictwem Internetu, informują osoby badane o tego rodzaju przepisach i regulacjach.

b. Szczegółowo określać właściwą kontrolę nadzoru nad badaniem testowym

37. Twórcy testów

1. Określają stopień nadzoru wymagany w teście komputerowym czy internetowym.
 - [Tryb otwarty](#) – nie jest wymagany bezpośredni nadzór
 - [Tryb kontrolowany](#) – choć nie jest wymagany bezpośredni nadzór, test udostępniany jest wyłącznie znanym osobom
 - [Tryb nadzorowany](#) – wymaga się, by użytkownicy testów rejestrowali kandydatów i potwierdzali, że badanie testowe zostało poprawnie przeprowadzone i wykonane
 - [Tryb kierowany](#) – wymagany jest wysoki stopień bezpośredniego nadzoru i kontroli nad warunkami wykonywania testu (tak jak w specjalnych centrach testowych)
2. Określają scenariusze badań testowych, dla których został zaprojektowany dany test komputerowy czy internetowy.

38. Wydawcy testów

1. Informują o stopniu nadzoru oczekiwanym w odniesieniu do danego testu komputerowego czy internetowego.
2. Precyzują i ograniczają stosowanie określonych testów komputerowych czy internetowych do specyficznych scenariuszy badania. Na przykład testy psychometryczne stosowane w selekcyjnych badaniach poprzemysłowych i/lub w ocenie już zatrudnionych pracowników nie powinny być w zasadzie dostępne w trybie otwartym.

39. Użytkownicy testów

1. Identyfikują stopień nadzoru wymagany przy stosowaniu danego testu komputerowego czy internetowego.
2. Stosują test komputerowy czy internetowy tylko według tych scenariuszy, dla których został on zaprojektowany.

c. Poświęcać należną uwagę kontrolowaniu wcześniejszego treningu i stopnia eksponowania pozycji testowych

40. Twórcy testów

1. W testach internetowych, w których gra idzie o wysoką stawkę, stosują programy, które starają się wyrównać współczynniki [eksponowania pozycji](#) zaczerpniętych z [banków pozycji](#).

2. Ograniczają pilotażowe badania pozycji z wykorzystaniem testów aktualnie używanych, aby ograniczyć zbędne eksponowanie.
3. Upewniają się, że [banki pozycji](#) są wystarczająco duże, by można było przygotować bezpiecznie kilka równoległych form testu i kontrolować współczynniki [eksponowania pozycji](#) w testowaniu adaptacyjnym.
4. Kiedy tworzone są równoległe formy testu, przeprowadzają odpowiednie analizy psychometryczne, aby udokumentować ich równoważność.
5. Rozważają możliwość zastosowania takich strategii podawania testu, które uniemożliwiają zapamiętywanie jego treści (np. poprzez generowanie dla każdego kandydata unikatowych testów z banku pozycji lub poprzez stosowanie adaptacyjnego testowania komputerowego).
6. Kontrolują eksponowanie niezmiennych form testu w miejscach, w których rozpowszechnione jest oszukiwanie, ograniczając sposób prowadzenia badań do trybu [nadzorowanego](#) i [kierowanego](#).

41. Wydawcy testów

1. Sprawdzają, czy testy, w których chodzi o jak najlepsze wykonanie (mierzące tzw. „zachowania maksymalne”, w odróżnieniu od „typowych”) mają odpowiednie ograniczenia, zmniejszające [eksponowanie pozycji](#).
2. Zapewniają użytkownikom testów wystarczające informacje na temat sposobów kontroli [eksponowania pozycji](#) oraz trening w tym zakresie.
3. Jeśli jest to potrzebne, zapewniają osobom badanym ćwiczenia, nie narażając bezpieczeństwa pozycji testu.

42. Użytkownicy testów

1. Dokumentują równoważność równoległych lub wielokrotnych form testu dla osób badanych.
2. Zapobiegają wcześniejszemu [eksponowaniu pozycji](#), nie wykorzystując w ćwiczeniach osób badanych rzeczywistych pozycji składających się na dany test komputerowy czy internetowy.
3. Jeśli jest to uzasadnione, zapewniają osobom badanym ćwiczenia, nie narażając bezpieczeństwa rzeczywistych pozycji testu.

d. Poświęcać uwagę kontrolowaniu tożsamości osób badanych i możliwości oszukiwania przez nie

43. Twórcy testów

1. Projektują system w taki sposób (np. uzyskanie dostępu do testu wymagać może podania nazwy użytkownika i hasła), by umożliwić wydawcom i użytkownikom sprawowanie określonego stopnia kontroli nad dostępem do różnych części systemu diagnozy.

44. Wydawcy testów

1. Określają poziom uwierzytelnienia wymagany dla uzyskania dostępu do różnych części systemu diagnozy. Kontrolę sprawują wymagając od użytkowników testów (w wypadku [trybu](#)

- [nadzorowanego](#) i [kierowanego](#)) i od osób wykonujących test (w wypadku [trybu kontrolowanego](#)) podawania nazwy użytkownika i hasła, jeśli chcą uzyskać dostęp do testu.
2. W przypadku diagnozy, w której gra idzie o umiarkowanie wysoką lub wysoką stawkę, i która przebiega wieloetapowo, podają informacje na temat tego, jak użytkownicy testów mogą zmniejszyć ryzyko oszukiwania przez osobę badaną (np. podstawienia innej osoby, która wykona test w jej imieniu). Kiedy diagnoza prowadzona jest w [trybie otwartym](#) lub [kontrolowanym](#), uczciwość osoby badanej można sprawdzić, wymagając od niej wzięcia udziału w późniejszej ocenie walidacyjnej w warunkach, gdy ktoś pilnuje, jak przebiega badanie (tzn. w [trybie nadzorowanym](#) lub [kierowanym](#)), i porównując wyniki obu badań.
 3. Identyfikują zagrożenia dla trafności testu, które istnieją, gdy kontrola nie jest sprawowana we właściwy sposób.
 4. Radzą, jak projektować i wdrażać „uczciwą (honorową) politykę” w zakresie postępowania diagnostycznego, jeśli jakiś lub jakieś etapy procesu przebiegają poza bezpośrednim nadzorem.

45. Użytkownicy testów

1. Pilnują, by osoby badane przed rozpoczęciem badania odpowiednio uwierzytelniły swoją tożsamość. Przypominają im (przy stosowaniu [trybu kontrolowanego](#)), że muszą podać nazwę i hasło, by uzyskać dostęp do testu. W wypadku [trybu nadzorowanego](#) i [kierowanego](#) powinni wymagać od osób badanych przedstawienia oryginału oficjalnie uznawanego dowodu tożsamości z fotografią.
2. W przypadku badań testowych, w których gra idzie o umiarkowanie wysoką lub wysoką stawkę, upewniają się, czy istnieją procedury ograniczające sposobność oszukiwania. Zawsze, kiedy jest to uzasadnione i wykonalne, mogą być wykorzystane rozwiązania techniczne (np. telewizyjne systemy dozorowe – CTTV), ale tego rodzaju badanie wymagać będzie przypuszczalnie obecności osoby prowadzącej, kontrolnych badań w warunkach [nadzoru](#) lub przekazania informacji zwrotnych w bezpośrednim kontakcie (np. w sytuacjach selekcji zawodowej czy przy diagnozie poprzęsiewowej).
3. W przypadku badań diagnostycznych, w których gra idzie o umiarkowanie wysoką lub wysoką stawkę (np. rekrutacja i selekcja pracowników), i w których pozwala się kandydatom wykonywać test w [trybie kontrolowanym](#) (np. dla ich wygody, w miejscach nie zabezpieczonych), powinni wymagać – od osób uzyskujących rezultaty kwalifikujące – ponownego udziału w badaniu testem w trybie nadzorowanym, w celu potwierdzenia wyników.
 - Powinni zastosować odpowiednie procedury, by sprawdzić, czy pierwotne odpowiedzi osoby badanej są zgodne z odpowiedziami w teście kontrolnym.
 - Powinni z wyprzedzeniem poinformować osoby badane o tych procedurach i uzyskać zapewnienie, że będą one wykonywały test zgodnie z instrukcją (np. nie szukając pomocy, nie działając w porozumieniu z innymi itp.).
 - Porozumienie w tej kwestii może polegać na zaakceptowaniu przez osobę badaną jasno przedstawionych reguł uczciwości.
4. Przedstawiają osobom badanym listę oczekiwań i konsekwencje nieuczciwego postępowania przy wykonywaniu testu i uzyskują ich akceptację lub podpis pod umową określającą ich zobowiązanie.

4. W BADANIACH KOMPUTEROWYCH I INTERNETOWYCH NALEŻY ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIĄ OCHRONĘ PRYWATNOŚCI

a. Brać pod uwagę bezpieczeństwo materiałów testowych

46. Twórcy testów

1. Projektują system komputerowy czy internetowy w taki sposób, by zminimalizować ryzyko bezprawnego drukowania, ściągania, kopiowania lub elektronicznego przekazywania do innego komputera pozycji testowych, kluczy do obliczania wyników i algorytmów interpretacyjnych. Na przykład program może być zaprojektowany w taki sposób, by ograniczyć funkcje [przeglądarki](#) poprzez wyłączenie dostępu do wyborów menu (takich jak kopiowanie czy wklejanie).
2. Projektują system w taki sposób (np. stosując [zapory](#)), by chronić test i bazy danych przed hakerami i wirusami.

47. Wydawcy testów

1. Chronią „poufne” cechy testu przed bezprawnym ujawnieniem. W przypadku testów internetowych wszystkie ważne właściwości intelektualne (np. reguły obliczania wyników, normy, algorytmy interpretacyjne) związane z testem powinny pozostawać na głównym [serwerze](#). Na ekranach użytkowników testów i osób badanych powinny pojawiać się jedynie pozycje testowe i dane końcowe – raport z badań.
2. Kiedy jest to uzasadnione, prowadzą politykę ograniczania dostępu do materiałów testowych do wykwalifikowanych i autoryzowanych użytkowników i centrów badań testowych. Na przykład w przypadku testów internetowych użytkownik musi otrzymać i stosować hasło, by uzyskać dostęp do materiałów testowych lub móc rozpocząć badanie.
3. Zaopatrują w hasła jedynie takich użytkowników, którzy mają kwalifikacje do stosowania testów internetowych.
4. Sprawdzają, czy test komputerowy lub internetowy wyposażony jest w ochronę przed hakerami i wirusami komputerowymi. W przypadku testów internetowych upewniają się, że podjęto stosowne kroki, by uniemożliwić dostęp do [serwerów](#) przy pomocy nieautoryzowanych lub bezprawnych środków.
5. W przypadku testów internetowych utrzymują kontrolę nad „poufnymi” cechami testu i naruszaniem praw autorskich do testu i do raportów w Internecie. Monitorują sieć ze względu na obecność nielegalnych i starych czy przestarzałych wersji testów internetowych i podejmują odpowiednie kroki (np. wymuszając przestrzeganie praw autorskich) w celu wyeliminowania tych wykroczeń.
6. Podejmują kroki, by zapewnić ochronę treści testu, zgodnie z istniejącym prawem.
7. Podejmują odpowiednie kroki w celu zidentyfikowania skradzionego z Internetu materiału testowego i oceny wpływu jego rozpowszechnienia na dalsze stosowanie programu.
8. Podejmują odpowiednie kroki, włącznie z powiadomieniem odpowiednich władz, by ograniczyć rozpowszechnianie skradzionego z Internetu materiału testowego.
9. Prowadzą postępowanie w celu postawienia zarzutu o naruszeniu bezpieczeństwa i określają stosowne sankcje.

48. Użytkownicy testów

1. Wiedzą o istniejących zabezpieczeniach materiałów testowych i wprowadzają procedury ograniczające nieuprawniony dostęp do tych materiałów.
2. Respekują „poufny” charakter materiałów testowych oraz prawa autorskie wydawców i twórców.
3. Chronią materiały przed kopiowaniem, drukowaniem i innymi formami reprodukcji bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw.
4. Dbają o to, by hasła i nazwiska użytkowników nie były znane osobom, które nie są do tego upoważnione.
5. Informują dystrybutora/wydawcę o każdym przypadku naruszenia bezpieczeństwa testu.

b. Mieć na względzie bezpieczeństwo przekazywanych przez Internet danych dotyczących osób badanych

49. Twórcy testów

1. Opracowując test internetowy wbudowują w program zabezpieczenia danych dotyczących osób badanych i materiałów testowych przekazywanych przez Internet.
2. Kiedy jest to uzasadnione, używają [serwerów proxy](#) i wbudowują do programu protokół do szyfrowania transmisji danych.
3. Projektują systemy zarządzania danymi tak, by umożliwić użytkownikom dostęp do danych, ich sprawdzanie i/lub usuwanie z serwera zgodnie z lokalnymi regulacjami prawnymi dotyczącymi ochrony danych i prywatności.
4. Projektują test w taki sposób, by zapewnić regularne i częste tworzenie zapasowych kopii wszystkich zebranych danych i umożliwić odzyskanie danych, jeśli pojawią się problemy.

50. Wydawcy testów

1. Dbają o bezpieczeństwo danych, dotyczących osób badanych, przesyłanych przez Internet (np. poprzez kodowanie tych danych).
2. Dbają, by użytkownicy testów i badani otrzymywali informację, że główny [serwer](#) prawidłowo odebrał ich dane.
3. Informują użytkowników testów o ich prawach i obowiązkach w świetle lokalnych regulacji prawnych dotyczących ochrony danych i prywatności.
4. Regularnie i często kopiuje wszystkie zebrane dane oraz podają użytkownikom szczegółowy plan postępowania w celu odzyskania danych utraconych wskutek ewentualnej awarii.

51. Użytkownicy testów

1. Zanim zastosują test, zapoznają się z zastosowanymi w programie procedurami ochrony danych przekazywanych przez Internet i informują o nich osoby badane.
2. Upewniają się, że dostawca usługi często kopiuje dane.
3. Sprawdzają, czy dostawca usługi jest w stanie umożliwić użytkownikom testów i innym

upoważnionym osobom wywiązanie się z obowiązku kontrolowania danych, zgodnie z lokalnymi regulacjami prawnymi dotyczącymi ochrony danych i prywatności (np. z wytycznymi Unii Europejskiej dotyczącymi ochrony danych).

c. Zachowywać poufność wyników badań

52. Twórcy testów

1. Projektują test w taki sposób, by zapewnić bezpieczne przechowywanie danych z badania testem komputerowym czy internetowym w komputerze, na płytach i [serwerze](#).
2. Zapewniają wierność danych pochodzących z badania testem komputerowym czy internetowym, stosując środki techniczne, które uniemożliwiają zmienianie informacji przez nieupoważnione do tego osoby lub pozwalają wykrywać tego rodzaju zmiany.
3. Wymyślają [urządzenia kodujące](#) i sposoby ochrony haseł, ograniczając dostęp do danych testowych.

53. Wydawcy testów

1. Jeśli muszą przechowywać dane testowe, określają procedury i systemy zapewniające poufność i bezpieczeństwo tych danych.
2. Informują użytkowników testów o tym, kto ma dostęp do danych testowych oraz dla jakich celów i jak długo dane te powinny być przechowywane w formie elektronicznej.
3. Przestrzegają specyficznych dla danego kraju przepisów prawnych dotyczących ochrony danych i regulujących kwestie przechowywania danych osobowych.
4. Ograniczają dostęp do przechowywanych w głównym [serwerze](#) danych osobowych do osób upoważnionych.
5. Chronią wszystkie „poufne” dane osobowe zgromadzone w komputerze, na płycie lub [serwerze](#) za pomocą pewnych (nie banalnych) [urządzeń kodujących](#) lub haseł.
6. Zapewniają bezpieczeństwo i poufność dodatkowych kopii, które mają służyć przechowywaniu „poufnych” danych osobowych.

54. Użytkownicy testów

1. Wiedzą, jak zachować poufność danych przechowywanych elektronicznie.
2. Przestrzegają specyficznych dla danego kraju przepisów prawnych dotyczących ochrony danych i regulujących kwestie gromadzenia, wykorzystywania, przechowywania i chronienia danych osobowych.
3. Przechowując w formie elektronicznej „poufne” dane osobowe na terenie centrów badań testowych, chronią wszelkie materiały, stosując kodowanie lub hasła.
4. Zapewniają danym kopiowanym taki sam poziom bezpieczeństwa i poufności, jak danym znajdującym się w systemie, jeśli kopie mają służyć przechowywaniu danych osobowych.

LITERATURA

- Association of Test Publishers (ATP:2002). *Guidelines for computer-based testing*: ATP.
- Bartram, D. (2001). *The impact of Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice*. Wewnętrzny raport dla SHL Group plc.
- Bartram, D. (2002). *Review model for the description and evaluation of psychological tests*. European Federation of Psychologists' Associations (EFPA): <http://www.efpa.be>
- British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). *Guidelines for the Development and Use of Computer-based Assessments*. Leicester: British Psychological Society.
- British Standards' Institute (BSI). BS 7988 (2001). *A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments*. British Standards' Institute.
- Hambleton, R. (1994). Guidelines for adapting educational and psychological tests: A progress report. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 229-244.
- International Test Commission (2001). International guidelines for test use. *International Journal of Testing*, 1, 93-114.
- Naglieri, J. A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A., Velasquez, R. (2004). Psychological Testing on the Internet: New Problems, Old Issues. *American Psychologist*, 59, 3, 150-162.
- Van de Vijver, F., Hambleton, R. (1996). Translating tests: Some practical guidelines. *European Psychologist*, 1, 89-99.

Załącznik: Materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu wytycznych ITC dotyczących komputerowych i internetowych badań testowych

- Association of Test Publishers (2002). *Guidelines for computer-based testing*: ATP.
- Bartram, D. (1985). *The automation of psychological testing procedures: Towards some guidelines for management and operation*. Referat przedstawiony na konferencji: Management and Operation of Computer-based Testing Procedures: Londyn.
- Bartram, D. (1989). Computer-based assessment. W: P. Herriot (red.), *Handbook of assessment in organisations* (s. 369-390). Chichester: John Wiley & Sons.
- Bartram, D. (1999). *Testing and the Internet: Current realities, issues and future possibilities*. Przemówienie programowe na 1999 Test User Conference.
- Bartram, D. (2000). Internet recruitment and selection: Kissing frogs to find princes. *International Journal of Selection and Assessment*, 8, 261-274.
- Bartram, D. (2001). *The impact of the Internet on testing: Issues that need to be addressed by a Code of Good Practice*. Wewnętrzny raport dla SHL Group plc.
- Bartram, D. (2002). *Review model for the description and evaluation of psychological tests*. European Federation of Psychologists' Associations (EFPA): <http://www.efpa.be>
- Bartram, D., Bayliss, R. (1984). Automated testing: Past, present and future. *Journal of Occupational Psychology*, 57, 221-237.
- Bartram, D., Beaumont, J. G., Cornford, T., Dann, P. L., Wilson, S. L. (1987). Recommendations for the design of software for computer-based assessment – summary statement. *Bulletin of the British Psychological Society*, 40, 86-87.
- British Psychological Society Psychological Testing Centre (2002). *Guidelines for the Development and Use of Computer-based Assessments*. Leicester: British Psychological Society.
- British Standards' Institute (BSI). BS 7988 (2001). *A code of practice for the use of information technology for the delivery of assessments*. British Standards' Institute.
- Burke, M. J., Normand, J. (1987). Computerized psychological testing: Overview and critique. *Professional Psychology: Research and Practice*, 18, 42-51.
- Farrell, A. D. (1989). Impact of standards for computer-based tests on practice: Consequences of the information gap. *Computers in Human Behavior*, 5, 1-11.
- Fremer, J. (1996). Promoting high standards for test use: Developments in the United States. *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 160-168.
- Hofer, P. J. (1986). Developing standards for computerized psychological testing. *Computers in Human Behaviour*, 1, 301-315.
- HUSAT Research Centre (1988). *Human Factors Guidelines for the design of Computer-Based Systems. Tom 4*. Loughborough University of Technology.
- Kratochwill, T. R., Doll, E. J., Dickson, W. P. (1985). Microcomputers in behavioral assessment:

Recent advances and remaining issues. *Computers in Human Behavior*, 1, 277-291.

Matarazzo, J. D. (1985). Clinical psychological test interpretations by computer: Hardware outplaces software. *Computers in Human Behavior*, 1, 235-253.

Mitchell, J. V., Kramer, J. J. (1986). Computer-based assessment and the public interest: An examination of the issues and introduction to the special issue. *Computers in Human Behavior*, 1, 203-205.

Naglieri, J. A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A., Velasquez, R. (2004). Psychological Testing on the Internet: New Problems, Old Issues. *American Psychologist*, 59, 150-162.

Rolls, S., Feltham, R. (1993). Practical and professional issues in computer-based assessment and interpretation. *International Review of Professional Issues in Selection*, 1, 135-146.

Schoenfeldt, L. F. (1989). Guidelines for computer-based psychological tests and interpretations. *Computers in Human Behavior*, 5, 13-21.

SŁOWNIK

Bank pozycji testowych	Duży zbiór pozycji, na ogół wyskalowanych przy zastosowaniu IRT (<i>Item Response Theory</i>), który może być wykorzystany w komputerowym badaniu adaptacyjnym lub przy tworzeniu wielu unikatowych testów internetowych o znanych właściwościach.
Bez dozoru	Badanie testowe w trybie otwartym lub kontrolowanym, gdy nie ma bezpośredniego nadzoru nad warunkami wykonywania testu.
Dostosowanie testu	Zmiany lub przeróbki testu (oprogramowania, urządzeń wejściowych, sprzętu) dokonywane w celu dostosowania testu do potrzeb osób niepełnosprawnych.
Dozorowanie	Przeprowadzanie badania testowego w trybie nadzorowanym lub kierowanym, gdy sprawowana jest bezpośrednia kontrola nad warunkami wykonywania testu.
Ekspozycja pozycji	Wielokrotna prezentacja tej samej pozycji testowej. Wysoki poziom ekspozycji zwiększa prawdopodobieństwo narażenia bezpieczeństwa pozycji.
Kierowany tryb badania	Sposób prowadzenia badania testowego, przy którym sprawuje się zarówno bezpośredni nadzór, jak i kontrolę nad używanym sprzętem i innymi warunkami. Taki tryb badania jest typowy dla wyspecjalizowanych centrów badań testowych.
Komputerowa interpretacja testu	Raporty generowane przy zastosowaniu algorytmów do opisywania wyników osoby badanej testem komputerowym lub internetowym. Takie interpretacje mogą być dostosowane do potrzeb odbiorców i mieć różną formę.
Kontrolowany tryb badania	Sposób prowadzenia badania testowego, przy którym sprawuje się kontrolę nad tym, kto może mieć dostęp do testu internetowego i jak często ten dostęp może uzyskiwać. Ten sposób badania może także obejmować kontrolę nad miejscem, z którego można uzyskać dostęp, oraz czas i datę dostępu.
Multimedia	Kombinacja ruchomych i nieruchomych obrazów, a także wykorzystywanie dźwięku przez oprogramowanie komputera.
Nadzorowany tryb badania	Sposób badania testowego, przy którym osoba prowadząca je ma bezpośredni, osobisty kontakt z osobą badaną. Badani muszą pojawić się w miejscu, w którym badający może sprawować nad nimi nadzór. Dystrybutor testu nie ma jednak możliwości sprawowania bezpośredniej kontroli nad rodzajem miejsca lub typem używanego sprzętu.
Osoby badane	Osoby wykonujące test.
Otwarty tryb badania	Sposób prowadzenia badania testowego, przy którym osoba badana ma bezpośredni dostęp do materiału, a w badanie nie są zaangażowani ani użytkownik testu, ani osoba prowadząca. Ma to na przykład miejsce w przypadku zeszytów testowych, które

można kupić w księgarni, lub dostępnych dla każdego testów, które można znaleźć w Internecie. Często jedynym warunkiem uzyskania dostępu jest wpłacenie pewnej sumy pieniędzy. Nie są wymagane żadne kwalifikacje w zakresie stosowania testów lub prowadzenia badań testowych.

Platformy przekazu	Kombinacja sprzętu i systemu operacyjnego, dla której test został opracowany. Na przykład test zaprojektowany do pracy na platformie Windows.
Pomoc	Pomoc wbudowana w oprogramowanie komputera, dostępna dla osoby badanej, dotycząca tego, jak posługiwać się programem.
Prędkość połączenia internetowego	Czas, jaki zabiera przeglądarka połączenie z testem internetowym i ściągnięcie materiału.
Protokół do szyfrowania transmisji danych - SSL	Zespół reguł, które umożliwiają bezpieczną, zakodowaną komunikację między urządzeniami (np. komputerami) za pośrednictwem Internetu.
Przeglądarka	Program (np. <i>Netscape</i> lub <i>Internet Explorer</i>), który pozwala oglądać strony ściągnięte z Internetu.
Serwer	Komputer lub aplikacja oprogramowania, która dostarcza specyficznego serwisu klientowi pracującemu na innym komputerze. Termin ten może odnosić się do szczególnego oprogramowania, jak <i>Web Server</i> , lub do komputera, na którym jest zainstalowany. Pojedynczy komputer może mieć wiele różnych aplikacji softwarowych i tym samym dostarcza wielu różnych serwerów dla klientów w sieci.
Serwer proxy	Serwer, który służy jako pośrednik pomiędzy komputerem użytkownika a komputerem, do którego użytkownik chce mieć dostęp. Kiedy użytkownik żąda zasobów z komputera „A”, żądanie to jest kierowane do serwera <i>proxy</i> , ten zwraca się z prośbą do komputera „A”, otrzymuje odpowiedź i przekazuje ją do klienta.
Standardy projektowania graficznego interfejsu użytkownika	Standardy przemysłowe dla efektywnego projektowania interaktywnej warstwy zewnętrznej (np. systemu operacyjnego) programów komputerowych.
Systemy zarządzania danymi	Systemy komputerowe, które zawiadują obsługą plików i miejscem na dysku, w tym gromadzeniem danych, dostępem do rekordów i fizycznym umiejscowieniem plików.
Twórcy testów	Osoby zajmujące się projektowaniem i tworzeniem testów komputerowych i internetowych.
Urządzenie kodujące	Elementy wyposażenia, które pozwalają kodować dane przy ich przekazywaniu przez Internet.
Urządzenie wejściowe	Sprzęt stosowany do wprowadzania informacji (danych lub poleceń) do komputera (np. klawiatura, mysz itp.).
Użytkownicy testu	Szeroka kategoria osób zajmujących się stosowaniem testów

komputerowych i internetowych. Chodzi tu o osoby kupujące testy, dokonujące wyboru odpowiednich testów, przeprowadzające badania i obliczające wyniki, przekazujące informacje zwrotne o wynikach osobom badanym i osobom trzecim.

Wydawcy testów

Osoby zajmujące się sprzedażą i marketingiem testów komputerowych i internetowych. Wydawcy mogą zajmować się także tworzeniem testów.

Zapora

Serwer, który chroni dane przed dostępem z zewnątrz, choć pozwala na ograniczenie środków ostrożności dla komunikacji wewnętrznej (np. komunikacji wewnątrz organizacji).

Zawieszenia

Awarie, w wyniku których test komputerowy lub internetowy przestaje reagować. Aby ponownie rozpocząć badanie testowe, zazwyczaj konieczne jest ponowne uruchomienie komputera.

Zróznicowane funkcjonowanie pozycji (DIF)

Różnice w odpowiedziach na pozycję (lub pozycje) testu spowodowane przynależnością do różnych grup (np. etnicznych), a nie rzeczywistymi różnicami w nasileniu mierzonej cechy.