**Testarea exploratorie**

**Testarea exploratorie** este o abordare a testării software care este descrisă concis ca învățare simultană, proiectarea testelor și executarea testelor. Cem Kaner , care a inventat termenul în 1984, [[1]](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Exploratory_testing&usg=ALkJrhj1ks-BdFIMLWuFVIFmvNx7UtbGiA#cite_note-1) definește testarea exploratorie ca „un stil de testare software care subliniază libertatea personală și responsabilitatea testerului individual de a optimiza continuu calitatea muncii sale prin tratarea învățării legate de testare , proiectarea testelor, executarea testelor și interpretarea rezultatelor testelor ca activități de susținere reciprocă care se desfășoară în paralel pe tot parcursul proiectului. "

În timp ce software-ul este testat, testerul învață lucruri care, împreună cu experiența și creativitatea, generează noi teste bune de rulat. Testarea exploratorie este adesea considerată o tehnică de testare a cutiei negre . În schimb, cei care au studiat-o consideră că este o *abordare de* testare care poate fi aplicată oricărei tehnici de testare, în orice etapă a procesului de dezvoltare. Cheia nu este tehnica de testare și nici elementul care este testat sau revizuit; cheia este angajamentul cognitiv al testerului și responsabilitatea testatorului pentru gestionarea timpului său.

Testarea exploratorie a fost întotdeauna efectuată de testeri calificați. La începutul anilor 1990, ad-hoc era prea des sinonim cu munca neglijentă și neglijentă. Drept urmare, un grup de metodologi de testare (numindu-se acum „ școală condusă de context” ) au început să folosească termenul „explorator”, încercând să sublinieze procesul de gândire dominant implicat în testarea fără scripturi și să înceapă să dezvolte practica într-o disciplină învățabilă. Această nouă terminologie a fost publicată pentru prima dată de Cem Kaner în cartea sa *Testing Computer Software*[[4]](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Exploratory_testing&usg=ALkJrhj1ks-BdFIMLWuFVIFmvNx7UtbGiA#cite_note-Kaner7-11-4) și extinsă în *Lecții învățate în testarea software-ului* . Testarea exploratorie poate fi la fel de disciplinată ca orice altă activitate intelectuală.

**Descriere**

Testarea exploratorie urmărește să afle cum funcționează de fapt software-ul și să pună întrebări despre cum va rezolva cazurile dificile și ușoare. Calitatea testării depinde de abilitatea testatorului de a inventa cazuri de testare și de a găsi defecte . Cu cât testatorul știe mai multe despre produs și despre diferite metode de testare , cu atât testarea va fi mai bună.

Pentru a explica mai departe, se poate face o comparație între testarea exploratorie freestyle și testarea scriptică a antitezei sale . În ultima activitate, cazurile de testare sunt proiectate în avans. Aceasta include atât pașii individuali, cât și rezultatele așteptate. Aceste teste sunt efectuate ulterior de un tester care compară rezultatul real cu cel așteptat. Atunci când se efectuează teste exploratorii, așteptările sunt deschise. Unele rezultate pot fi prezise și așteptate; altele nu. Testatorul configurează, operează, observă și evaluează produsul și comportamentul acestuia, investigând critic rezultatul și raportând informații care par să fie o eroare (care amenință valoarea produsului pentru o persoană) sau o problemă (care amenință calitatea efortului de testare).

În realitate, testarea este aproape întotdeauna o combinație de testare exploratorie și de scenariu, dar cu o tendință către una, în funcție de context.

Potrivit lui Kaner și James Marcus Bach , testarea exploratorie este mai mult o mentalitate sau „... un mod de a gândi la testare” decât o metodologie. Ei spun, de asemenea, că traversează un continuum de la teste ușor exploratorii (ușor ambigue sau cu scenarii vagi) la cele extrem de exploratorii (teste exploratorii freestyle),

Documentarea testelor exploratorii variază de la documentarea tuturor testelor efectuate până la doar documentarea erorilor . În timpul testării perechilor , două persoane creează împreună cazuri de testare; unul le efectuează, iar celălalt documentează. Testarea bazată pe sesiune este o metodă special concepută pentru a face testarea exploratorie audibilă și măsurabilă pe o scară mai largă.

Testerii exploratori folosesc adesea instrumente, inclusiv capturi de ecran sau instrumente video ca înregistrare a sesiunii exploratorii, sau instrumente care ajută rapid la generarea de situații de interes, de exemplu Perlclip-ul lui James Bach.

**Avantaje și dezavantaje**

Principalul avantaj al testării exploratorii este că este nevoie de mai puțină pregătire, erorile importante se găsesc rapid și, la momentul execuției, abordarea tinde să fie mai stimulatoare intelectual decât executarea testelor scriptate.

Un alt avantaj major este că testerii pot folosi raționamentul deductiv pe baza rezultatelor rezultatelor anterioare pentru a-și orienta viitoarele testări din mers. Nu trebuie să finalizeze o serie actuală de teste scriptate înainte de a se concentra sau de a trece la explorarea unui mediu mai bogat în ținte. Acest lucru accelerează, de asemenea, detectarea erorilor atunci când este utilizat inteligent.

Un alt beneficiu este că, după testarea inițială, majoritatea erorilor sunt descoperite printr-un fel de testare exploratorie. Acest lucru poate fi demonstrat în mod logic, afirmând: „Programele care promovează anumite teste tind să treacă în continuare aceleași teste și sunt mai susceptibile de a nu reuși alte teste sau scenarii care nu au fost încă explorate”.

Dezavantajele constau în faptul că testele inventate și efectuate din mers nu pot fi revizuite în prealabil (și prin aceasta previn erorile în cod și în cazurile de test) și că poate fi dificil să se arate exact ce teste au fost efectuate.

Ideile de testare exploratorie freestyle, atunci când sunt revizuite, este puțin probabil să fie efectuate exact în același mod, ceea ce poate fi un avantaj dacă este important să găsim noi erori; sau un dezavantaj dacă este mai important să repetați detalii specifice testelor anterioare. Acest lucru poate fi controlat cu instrucțiuni specifice testerului sau prin pregătirea testelor automate acolo unde este posibil, adecvat și necesar și, în mod ideal, cât mai aproape de nivelul unității.

**Studii științifice**

Experimentul replicat a arătat că, în timp ce testarea scriptată și explorativă are ca rezultat o eficacitate similară a detectării defectelor (numărul total de defecte găsite), rezultatele exploratorii au o eficiență mai mare (numărul de defecte pe unitate de timp), deoarece nu se depune niciun efort pentru pre-proiectarea cazurilor de testare . Studiul observațional asupra testerilor exploratori a propus că utilizarea cunoștințelor despre domeniu, sistemul testat și clienți este un factor important care explică eficacitatea testelor exploratorii. Un studiu de caz a trei companii a constatat că abilitatea de a oferi feedback rapid a fost un beneficiu al testării exploratorii, în timp ce gestionarea acoperirii testelor a fost indicată ca o venire scurtă. Un sondaj a constatat că testarea exploratorie este, de asemenea, utilizată în domenii critice și că abordarea testării exploratorii pune cerințe ridicate persoanei care efectuează testarea.

**Utilizare**

Testarea exploratorie este adecvată în special dacă [cerințele](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Software_requirement&usg=ALkJrhinRlODFLEGBtEZ7DDGuYkdtyB-hQ" \o "Cerințe software) și [specificațiile](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Program_specification&usg=ALkJrhjmhoRgbcVef_Ymu6fxI--0l6yATQ" \o "Specificația programului) sunt incomplete sau dacă există lipsă de timp. [[12]](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Exploratory_testing&usg=ALkJrhj1ks-BdFIMLWuFVIFmvNx7UtbGiA#cite_note-Bach-ETE-12)[[13]](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Exploratory_testing&usg=ALkJrhj1ks-BdFIMLWuFVIFmvNx7UtbGiA#cite_note-Kaner-TET-13) Abordarea poate fi utilizată și pentru a verifica dacă testarea anterioară a găsit cele mai importante defecte. [[12]](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=ro&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.m.wikipedia.org/wiki/Exploratory_testing&usg=ALkJrhj1ks-BdFIMLWuFVIFmvNx7UtbGiA#cite_note-Bach-ETE-12)