

Entwicklung eines E-Assessments basierend auf sequentiellm Testen für die sechsstufige Zensierung

Sima Darabi ¹

Abstract: In diesem Beitrag wird ein E-Assessment basierend auf sequentiellm Testen zur Ermittlung der Note in Rahmen eines sechsstufigen Notensystems vorgestellt. Die Anzahl der Fragen und die Prüfungsdauer steht nicht von Beginn an fest. Die Entscheidung, wann das Testverfahren terminiert ist, hängt in jedem Schritt von der zuvor beantworteten Frage ab.

Keywords: E-Assessment, flexible Anzahl der Fragen, Flexible Zeit, Sequentielles Testen

1 Sequentielles Testen nach Wald

Beim herkömmlichen MC mit fester Anzahl von Fragen bestehen Alpha- und Beta-Fehler. Bei der Entstehung des Alpha-Fehlers wird ein unvorbereiteter Kandidat ungerechterweise als Könnner betrachtet und bei einem Beta-Fehler ein Könnner als Nicht-Könnner betrachtet, der somit die Prüfung nicht besteht. Eine traditionelle Lösung für dieses Problem könnte die Erhöhung der Anzahl von Fragen sein [Sf78]. Wald (1963) stellt das Prüfverfahren mit sequentiellm Testen, das er 1947 als eine elegante Lösung für das Bestehen und Nicht-Bestehen einer Prüfung mit MC entwickelt hat, wie folgt vor: "Die sequentielle Analyse ist eine statistische Methode, deren charakteristisches Merkmal darin besteht, dass die Anzahl der Fragen nicht von Beginn an feststeht. Die Entscheidung für die Beendigung des Testverfahrens hängt in jedem Schritt an den zuvor beantworteten Fragen." [Wa63]



Abb. 1: Sequentielles Testen nach Wald

2 Entwicklung E-Assessment für mehrstufige Zensierung

Im Jahr 1975 haben Herbig und Erven (1975) das sequentielle Testen von Wald zu einer mehrstufigen Zensierung für die Wissensbeurteilung von Schülern weiterentwickelt [Hm76]. 1978 hat Sixtl (1978) in seinem Beitrag sequentielles Testen innerhalb der Pädagogischen Diagnostik in folgender Schlussbemerkung zusammengefasst: „Der

¹ SRH Berufsbildungswerk Neckargemünd, Im Spitzerfeld 25, 69151 Neckargemünd, sima.darabi@srh.de

sequentielle Wissenstest ist vergleichbaren Schulprüfungen herkömmlicher Art in mehrfacher Hinsicht überlegen“. [Sf78]

Das E-Assessments mit sequentielltem Prüfverfahren besteht aus einer Online-Fragenansicht, Online-Bewertungsansicht (Folgetestplan) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1% sowie einem Pool gleichgewichteter MC-Fragen in der Datenbank zu einem Thema mit jeweils 4 Antwortmöglichkeiten, von denen eine richtig ist. Das Bewertungsansicht (Abb. 2, links) besitzt einen vordefinierte Rahmen mit 6 verschiedenen Notenbereichen (Noten 1 bis 6) [Hm76].

Die Schüler melden sich mit ihrem Account in der Fragenansicht an. Jeder Schüler bekommt eine zufällige Frage aus dem Pool. Beantwortet er die Frage richtig, wird auf der Bewertungsansicht gleichzeitig ein Strich senkrecht nach oben eingeblendet, und wenn er die Frage falsch beantwortet, wird ein Strich waagrecht nach rechts angezeichnet. Anfangspunkt ist die untere linke Seite. Die Schüler bekommen solange eine neue zufällige Frage aus der Datenbank, bis sie die Rahmen erreichen. Je nachdem, in welchem Bereich sie landen, erhalten sie eine entsprechende Note. Abb. 2 (rechts) illustriert den Verlauf von richtiger und falscher Antwort eines Teilnehmers, der nach 19 Fragen den zweiten Bereich verlassen hat. Damit ist die Prüfung zu Ende. Seine Note ist 2.

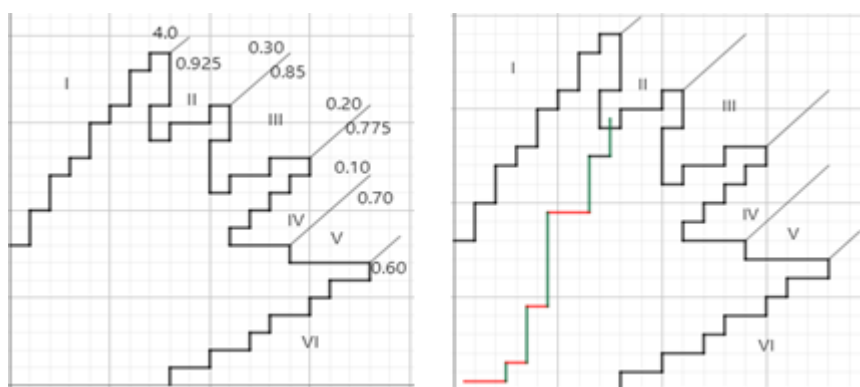


Abb. 2: Bewertungsansicht und Note 2 nach der Beantwortung von 19 Fragen

Literaturverzeichnis

- [Hm76] Herbig, M.: Studien zur Lehrforschung. Praxis lehrzielorientierter Tests. Pädagogischer Verlag Schwann, 1976; S.240
- [Sf78] Sixtl, F.: Sequentielles Testen in der Pädagogischen Diagnostik. In (Klauer, K. J. Hrsg.): Handbuch der pädagogischen Diagnostik. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf, 1978; S. 137–144.
- [Wa63] Wald, A.: Sequential Analysis. Wiley, U.S.A, 1963; S.1