

多様な観点によるゲーム検索手法に関する研究

足立 直生

現在ゲーム業界におけるインディーゲームの売り上げは下火になっている。その原因の一つは検索手法の多様性の無さである。そこで、ユーザーのニーズを詳細に反映し、適切なゲームを出力することができる検索システムがあれば、インディーゲームを発見しやすくなると考えた。本研究の目的は、ユーザーが自分のニーズを適切に表現できるような、多様な観点によるゲーム検索手法の開発である。

多様な検索観点は以下の五段階から決定した。ゲーム共通の構成要素を分析し、そこから考えられる 30 項目の検索観点を第一案として、二つの点を意識して厳選した 12 項目の第二案、筆者自身でアノテーションをして不要な観点を除外した 9 項目の第三案、複数人によるアノテーションで各観点のばらつきと普遍性を評価し変更を加えた第四案、もう一度複数人によるアノテーションを行い、最終的に 9 項目からなる観点を決定した第五案である。全ての観点はそれぞれ 1~4 の選択肢を持ち、ユーザーは、使用する観点と付随する選択肢を選ぶことで自身のニーズを表現する。

これらの観点と選択肢をメタデータとして持ったゲームの集合をデータベースに蓄積して、ユーザーの要求に応える。

検索システムは、ユーザーのクエリーとデータベース内のゲームのメタデータを比較し、ユークリッド距離法を用いて距離を求め、距離が近いゲームから出力するものである。システムの検索有効性を確かめるために、実際の利用者の情報ニーズを想定した 10 件のニーズ・クエリーを用いて評価実験を行った。各ニーズで出力されたゲームがニーズに合っているかを適合、部分適合、不適合の 3 段階で評価し、評価指標には NDCG を使用した。結果として NDCG 平均で 0.88 を得て検索有効性は確かめられたものの、一つのニーズの NDCG が 0.51 になるなどの課題も発見された。

今後の課題として、本システムは有名なゲームに対する有効性は確認したが、インディーゲームに対する有効性は実証できていないと考える。アノテーション実験に使用したデータセットは、多くのデータを集めるために有名なゲーム群を対象にしていたため、インディーゲームが含まれていないからである。今後はインディーゲームを対象としたアノテーションを行い、観点とシステムの有効性を評価する必要がある。

(指導教員 高久 雅生)