

Работете заедно, играјте паметно:

Колективна интелигенција во екипите на играта League of Legends

Мартина Ристиќ

172027

ФИНКИ

Методологија на истражувањето во ИКТ

Работете заедно, играјте паметно:

Колективна интелигенција во екипите на играта League of Legends

Дали некои тимови се карактеристично попаметни од другите? Дали постои “колективна интелигенција” за одредени тимови? Дали тимовите во опкружувањето на онлајн игри ќе покажат ниво на колективна интелигенција што може да се искористи за да се предвидат нивните перформанси? Ова се главните прашања во овој труд кои што значајно бараат одговор. Како пример се зема играта League of Legends, која што е една од најпопуларните онлајн игри во моментот со 115 милиони активни играчи во 2020 година. Главната причината зошто се истражува играта League of Legends е затоа што основна цел во оваа игра е тимската соработка помеѓу играчите. Ова истражување се обиде да утврди дали постои сличен вид на „колективна интелигенција“ за групи луѓе. Групите во оваа студија поминаа приближно 5 часа заедно во нашата лабораторија, работејќи на низа задачи за кои беа потребни низа квалитативно различни процеси на соработка (МекГрат, 1984). А факторската анализа на резултатите на групите откри еден единствен, доминантен, општ фактор што објаснува голем дел од варијансата во сите резултати на групите. Кај поединците, овој фактор се нарекува „општа интелигенција“; за групи, овој прв фактор го нарекуваме „колективна интелигенција“. Методите се извршуваа во лаборатории, со тестирање на поединци и на групи со цел да се измери колективната интелигенција. Тестирањето траеше еден час со што се извршуваа одредени задачи за интелигенција. Овие методи не се извршуваа надвор од лабораториите. Способноста на тимот непречено да работи заедно може да придонесе за нивниот перформанс во онлајн-тимски игри, како и во секоја тимска работа,

Методи и резултати

За да се регрутираат активни тимови на играта League of Legends, беше објавен оглас на вебстраницата на League of Legends и на reddit.com/r/leagueoflegends. Од 1000 тимови кои што се пријавија беа вкупно 279 екипи со по 5 лица во тим избрани за да учествуваат во студијата. Тимовите се групираа според MMR односно Match Making Rating. Рејтингот во играта се класифицира во 5 нивоа Bronze, Silver, Gold, Platinum, Diamond and Challenger. По пријавувањето, од членовите во тимот беа побарани соодветни индивидуални истражувања и тоа социјална перцептивност (да се препознае што некој мисли особено преку емоции од туѓи очи), personality test, тест за брзина на пишување и тест за тимски процеси (на пр. Задоволство, психолошка безбедност, учење, лидерство, доверба и комуникација). По завршување на индивидуалните истражувања следат тестови од 1 час за сите тимови кои што се состоеа од низа групи на задачи кои што бараа различни процеси на соработка. Резултатите од колективната интелигенција како на пример просечната брзина на пишување на членовите на тимот било додадено како контролна променлива за да се исклучи влијанието на основните компјутерски вештини врз резултатот на колективната интелигенција. Социјална перцептивност, измерена со RME тестот, имала значително позитивно влијание врз колективната интелигенција. Исто така, дел од индивидуалните тестови, конкретно тестот за тимски процеси бил во негативна корелација. Како и претходните експерименти, сепак, никој од другите варијабли на тимот, како што се задоволството, психолошката безбедност, учењето, довербата и комуникацијата не биле во корелација со колективната интелигенција.

References

- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The “Reading the Mind in the Eyes” Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(02), 241–251.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1–26.
- Deary, I. J. (2012). Intelligence. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 453–482.
doi:10.1146/annurevpsych-120710-100353
- Engel, D., Woolley, A. W., Aggarwal, I., Chabris, C. F., Takahashi, M., Nemoto, K., ... Malone, T. W. (2015). Collective intelligence in online collaboration emerges in different contexts and cultures. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'15)*.
- Engel, D., Woolley, A. W., Jing, L., Chabris, C. F., & Malone, T. W. (2014). Reading the mind in the eyes or reading between the lines? Theory of Mind predicts collective intelligence equally well online and face-to-face. *PLoS ONE*, 9(12), e115212.
- Huang, Y., Zhu, M., Wang, J., Pathak, N., Shen, C., Keegan, B., ... Contractor, N. (2009). The formation of task-oriented groups: Exploring combat activities in online games. In *International Conference on Computational Science and Engineering, 2009. CSE '09* (Vol. 4, pp. 122–127). doi:10.1109/CSE.2009.465
- McGrath, J. E. (1984). *Groups: Interaction and Performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Reeves, B., Malone, T. W., & O'Driscoll, T. (2008). Leadership's online labs. *Harvard Business Review*, 86(5), 58–66.

Spearman, C. (1904). General intelligence, objectively determined and measured.

American Journal of Psychology, 15(2), 201–293

Woolley, A. W., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science*, 330(6004), 686–688

2. Објаснете ја разликата помеѓу репродукцибилност и репликабилност.

Термините „репродуктивност“ и „репликабилност“ често се користат наизменично, но извештајот го користи секој израз за да се повика посебен концепт.

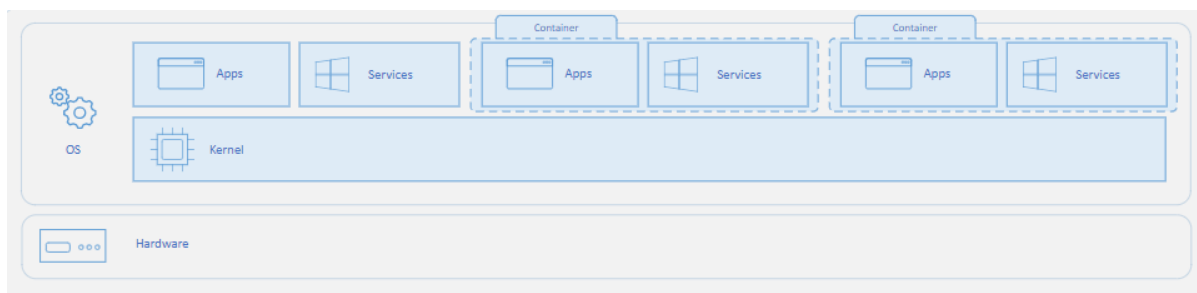
Репродуктивноста значи добивање на конзистентни пресметковни резултати со користење на истите влезни податоци, пресметковни чекори, методи, код и услови на анализа.

Репликабилност подразбира добивање конзистентни резултати низ студии насочени кон одговарање на истото научно прашање, од кои секоја има добиено свои податоци.

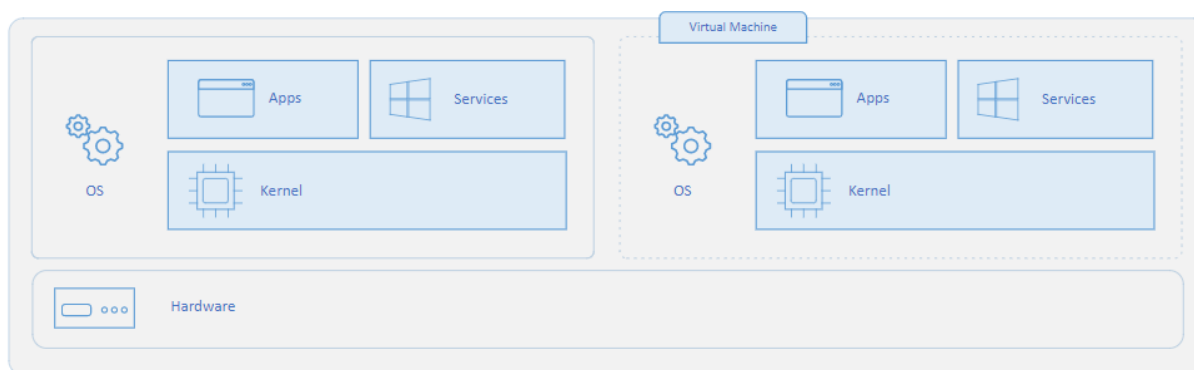
3. Која е разликата помеѓу контејнер и виртуелна машина?

-Контејнер е изолиран и лесен за водење на апликација и се наоѓа на јадрото на оперативниот систем кој што е домаќин. Содржат само апликации и некои лесни API-оперативни системи и услуги што работат во режим на корисник како што е прикажано

на следнава слика.



-Виртуелна машина работи со комплетен оперативен систем- вклучувајќи го и сопственото јадро како што е прикажано на следнава слика.



Feature	Virtual machine	Container
Изолација	Комплетна изолаиција од хост оперативниот систем.	Лесна изолација но не толку силна како виртуелната машина.
Оперативен систем	Работи комплетен оперативен систем вклучувајќи го и јадрото, со што се потребни повеќе системски ресурси	Го извршува делот за кориснички режим на оперативен систем и може да биде прилагоден да ги содржи само потребните услуги за вашата апликација, користејќи помалку системски ресурси.
Компатибилност со гости	Работи скоро за секој оперативен систем во внатрешноста на виртуелната машина	Работи на истата верзија на оперативниот систем како домаќинот
Networking	Користи адаптери за виртуелни мрежи.	Користи изолиран приказ на виртуелен мрежен адаптер, обезбедувајќи малку виртуелизација.