



10 000 tunnin myytti

Sami Kalaja



Ericssonin tutkimukset

- Anders K. Ericsson julkaisi 1993 Psychological Review-lehdessä artikkelin ”*The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance*”
 - Tutkimus 1: Berliinin musiikkiakatemian viulistit; ”parhaat”, ”hyvät”, ”musiikin opettajat” sekä Berliini Filharmonisen orkesterin ja Radion sinfoniaorkesterin ammattiviulistit -> kaikilla vähintään 10 vuoden harjoittelusta -> harjoittelumäärien ja taitotason välillä lineaarinen yhteys = parhaat olivat harjoitelleet eniten
 - Tutkimus 2: Berliinin taidekorkeakoulun pianistit; ekspertit ja amatöörit -> ekspertit aloittivat amatöörejä aikaisemmin ja harjoittelivat 10 x enemmän



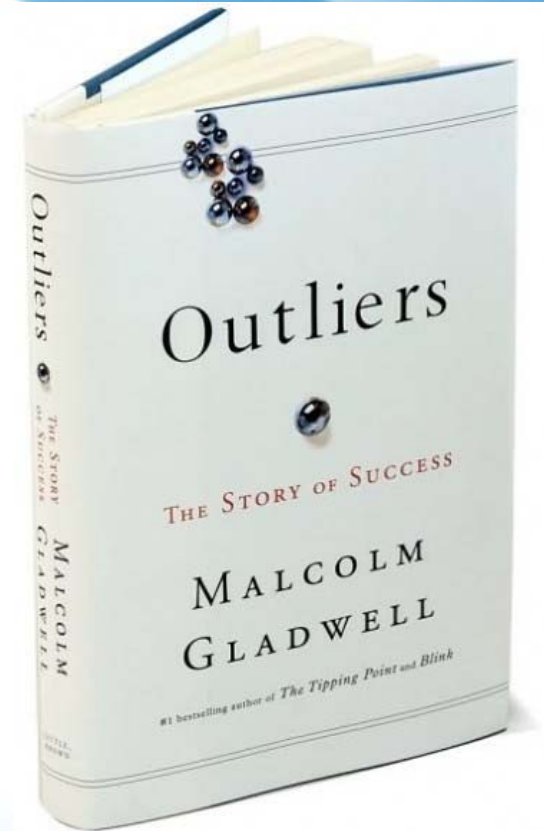
Anders K. Ericsson: ”high levels of deliberate practice are necessary to attain expert level performance” ”... the differences between expert performers and normal adults reflect a life-long period of deliberate effort to improve performance in a specific domain”



Best sellerit

- Ericssonin tutkimuksen innoittamana ovat syntyneet mm seuraavat menestysteokset:
 - **Gladwell: Outliers – the story of success**
 - **Levitt & Dubner: SuperFreakonomics**
 - **Colvin: Talent is overrated**

Malcom Gladwell lanseerasi 10 000 tunnin kultaisen säännön, jonka mukaan huipulle pääsy asiassa kuin asiassa edellyttää harjoittelua 1 000 tuntia vuodessa 10 vuoden ajan. Gladwell myös tulkitsee Ericssonin ajatuksia siten, että kenestä tahansa voi tulla huippu missä asiassa tahansa, kunhan harjoitellaan määrätietoisesti ja tarpeeksi





Harjoittelumääristä urheilussa

- Jalkapallossa harjoittelutunteja 18-vuotiailla ammattilaisilla 9332h, semi-ammattilaisilla 7449 h ja amatööreillä 5079 h (Helsen et al 1998)
- Valioliigan ammattilaissopimuksen 16-vuotiaana saanneilla jalkapalloilijoilla harjoittelua 15 vuotta ja 7000 h, liigaan mennessä yli 10 000 h (Ward, Hodges, Williams, & Starkes 2004)
- Joidenkin lajien viikkotuntimääriä: karate 26 h, taitoluistelu 28 h ja paini 25 h (Hodges & Starkes, 1996, Starkes, Deakin, Allard, Hodges, & Hayes, 1996 ja Hodge & Deakin, 1998).



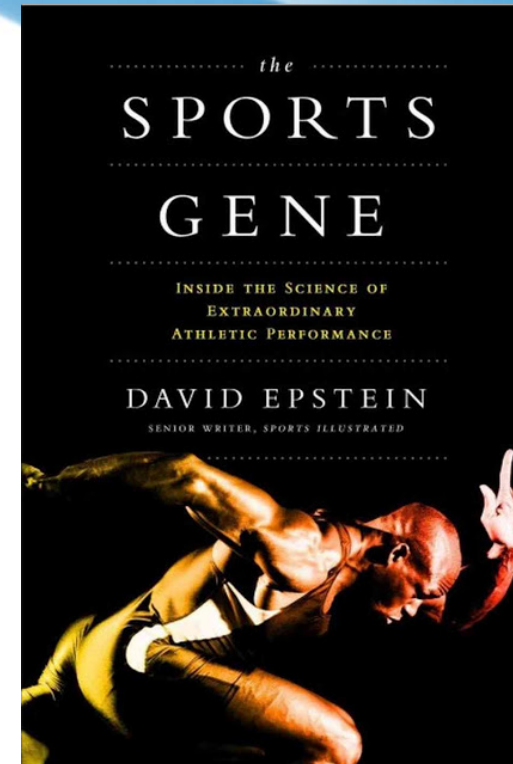
Ihmiskoe

- Dan McLaughlinin koe – pääseekö aloittelijatasolta golfin kansainväliselle huipulle 10 000 tunnin harjoittelulla?
- Marraskuussa 2015 Dan tulee Kisakallioon esiintymään tieteelliseen kongressiin



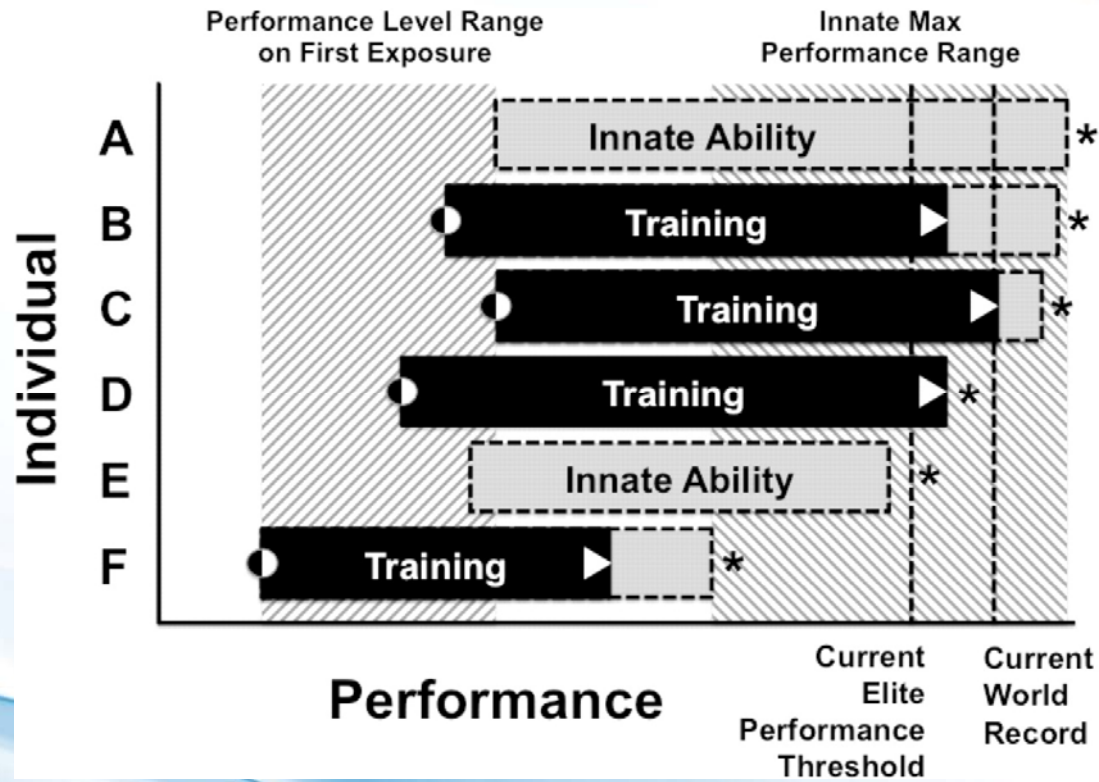
Kritiikkiä

- Tucker & Collins kyseenalaistavat Ericssonin teoriaa artikkelissaan: What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *British Journal of Sport Medicine* 2012, 46: 555-561.
- Lisää löylyä kiukaalle heittää David Epstein teoksellaan: *The Sports Gene*.





A theoretical illustration of the combined effects of nurture (black rectangles) and nature (grey rectangles) on the actual and potential sporting performance level of six injury free, healthy subelite and elite individuals (A to F).





Yksilöllisiä eroja huipulle pääsyssä ja lajien välillä

- Shakissa suurmestari- tasolle 3016 – 23 608 harjoittelutunnilla (Gobet 2007)
- Harva urheilija saa tunnit täyteen ennen kv tasolle nousua; 28% Australian tähdistä huipulle 4 vuodessa (Oldenziel 2004)
- Kv tasolle johtanut harjoittelumäärä painissa 6000, maahockeyssä 4000, (aussi)jalkapallossa 5000 tuntia (Helsen 1998)
- Kelkkailussa kansainväliselle tasolle 10 viikon kuluttua lajin aloittamisesta (Bullock 2009)



Harjoittelu on tärkeää, mutta ei kaikki kaikessa

- **Macnamara et. al.** Deliberate practice and Performance in Music, Games, Sports, Education, and Professions: A Meta-Analysis. *Psychological Science* 2014, 1-11.
- Meta-analyysissä vertailtiin 9331 tutkimusta
- Määrätietoinen harjoittelu selitti suoritustasosta
 - 26% peleissä
 - 21% musiikissa
 - 18% urheilussa
 - 4% koulutuksessa
 - Alle 1% ammatillisessa menestyksessä



Kuinka paljon harjoittelu selitti menestyksestä shakissa ja tikanheitossa?

- Shakissa harjoittelun määrä selitti 34% menestyksestä, vaikka kumulatiivisesti harjoittelua oli kertynyt keskimäärin 11053 h (keskihajonta 5538 h) (Gobet 2007)
- Dartsissa vastaava selityssaste oli 28%, harjoittelua 15 vuotta ja 12839 h (Duffy 2004)



Take home messages

- Perimä asettaa raamit kehittymiselle
- Harjoittelumäärällä on tiivis yhteys menestykseen, kovalla työllä päästään pitkälle
- Tarvittavan harjoittelun määrä vaihtelee eri yksilöiden välillä suurestikin
- Harjoittelun määrää tärkeämpi kysymys on se, että miksi joku haluaa harjoitella huipulle pääsyn edellyttämän määrän?



Kiitos mielenkiinnosta

