

Propozycje tematów projektów:

1. **Crowd review.** Zaimplementuj kilka metod symulacji dynamiki pieszych np.: automaty komórkowe model standardowy, social distances – elipsy na siatce automatu komórkowego, Social Force (dynamika molekularna). Zweryfikuj wyniki z wybranymi przez Ciebie scenariuszami dynamiki tłumu <https://ped.fz-juelich.de/da/doku.php> Porównaj słabe i silne strony prezentowanych metod.
2. **Riot.** Modelowanie zamieszek w tłumie. Znajdź film z zamieszkami, dla których można określić lokalizację. Przy pomocy wybranego modelu należy zasymulować przebieg zamieszek.
3. **Fire&Smoke** Zaimplementuj model pożaru i dymu z wykorzystaniem automatów komórkowych. Uwzględnij mechanizmy konwekcji, przewodnictwa i radiacji – jak w prezentowanym na wykładzie modelu. Podstawą są publikacje – mile widziane rozwinięcia modelu.
4. **Artificial city.** Zaimplementuj fragment miasta z uwzględnieniem ruchu samochodowego. Jako punkt wyjścia zastosuj model Na-Sch. Skonwertuj go do modelu miejskiego.
5. **City Transfer.** Porównaj prędkość, komfort i koszty przemieszczania się w środowisku miejskim z uwzględnieniem różnych środków i metod komunikacji na wybranych przez Ciebie trasach: autobusy, tramwaje, rower, samochód, inne
6. **PM spreading.** Rozprzestrzenianie się pyłów PM w środowisku miejskim – symulacja z zastosowaniem automatów komórkowych przy uwzględnieniu różnych czynników: transfer zanieczyszczeń z sąsiednich regionów, pogoda, temperatura itd.
7. Temat własny