

Strands Sequence

○DNA origami staples

GGAACAAAATCGGCTTGCAGC
TTAACCAATAGGAACGTGTATCGGTTTATTTT
TTTCGTCTTTCACTGTTGGGAAGG
AAAATCCCTTATAAATCAAAAGAATAGCCTTT
ATGCCGGTATTTTGGTCAATC
ACTGAACACCCTGGACGCTGATTT
ACAGGTCAGCTTAAGGTCATTATTAGAT
AGGTGAATTTCTTAAATAACCGATAATAATTC
TTTCAGAATGCGCCACCCTCAGTTT
TTTGCAACAGTAACAGAGGTGAGGTTT
CGAACAACCCGTCGGATTCTCTTT
GCTGAAAACAAATGGTATATAACATATAATGC
ACAAAGTAGTAACAGTCGCCTGAGTAAAACA
TTTTATACAAATTCTTCAGACGACGACAAAAAGCCTAATAAGGC
GAGATAACCCACAAGAACCTGAGCAAAAGAAG
CCGTAACAACCACCCTCATTTTACGCGCGGG
TTTGGAAGATTGTATAAGCAAAAGCCCCAAAAACATTT
GCCAGTTAGTTTAAACGTCAAAAATTAATAAGAGCATCTGTAAATCGTC
TGAAATTGGTGCGGGCCCCAGTCAACAGTATC
ATATCAGAAAGCGCATGATTTTTTCAAATAA
TTTTCAACCGATTGAGGGGAACAAAGAAACCCAGCGCCAAACGCAA
ACCAGACGATTGTGAATATTACAGAGCCAGTA
ATTATCATTTTGCAGAGGGAAGTTT
ACCAATGACGTCAGACCCATCTTTCCGCCACCCTCAGAAC
AATTCATAAGGTGAATAAAAGTTTGAAACGTC
TTTTTACGAGGCATTTTTTTCATTGAA
AAGCGGTCCGTCGAGAGGGTTGATATAATTCCAGTCGGGAAATTT
ATACCACACAACATTTACCTTTTTTAACA
CCTTTAATCCATCAAAATATTCGGTCGCTGAGGCTTGCAG
TTTCCCTGACTTAATTCGAGCTTTTT
GTAAATATCATTACCGCGATGCTGATGCAAA
TTTCTCGTATTAAATCACCGTAATCAGCGTCAATTTT
TTTTTGACCCCCAGCGATTATGTCGAAACGAGGCGAACGGTG
TTTAGTAAATTGGGCTCATCAGTTGAGATTTAGGA
GAAGATAAGCCACGCTTAACGGGGCACCGCCTTTT
GTAACGCCTGCCTGCAATAGCTGTAAGCATAA
GGCCTTGATATTCACAACCACCACCCTCAGAGTCATAATC
TTTGTATAAATATTTTTAGTAAGAGTGGCTCAT
TTTTAAAGCCAACGCTCAGGACGTTT
GAAAGCGCAGTACCTCAAATATCAAACCCTCAACCGCCTC
TTTTTCAACAGTTTCAGCGGAGTGAGAAAAAGGAG
TAAAGGAATAGATGGGAGTTGCGC
TACAGACCCTCATTCAGTAGTTCAGAAAACG

AGGGCTTATTACTAGATAAACAACTCATTCCAAGAATTTTCATCTTCTG
GCTATTAAAGAACTAGACGGGTTGCTA
TTTCAAAGCGAACCAGACCGCTGACCAACTTCATAAATCCAGAAGCA
CAGCAGAACATGAAAGTGGGGTTTTGCTCAGTAGGTTTAGT
TTTTGCACGACTTGCGTAACTATATGTAACCCAATAGCAA
TTTCATAAAGGAACGGAATACCCATTT
TATAAAAGAAAGACAAAAGGGCGACATTTT
CTAACGGAATTCAACTTCATAACCCTCGTTT
ATGCGATTTTAAGAACCAACACTAAATGCAGA
TTTGCAGCGAA
TTTCGAGATAGGGTTGTGATTGCCTTT
TTTAAAGGCCGGAGACTGAGAGATCTACAAAGGCTTTT
TTTCCTGTGCGGCCAGCTGCATTGAGACGGTGAGAGAG
TTTATAGCTTAGATTAAAACAAAGTCAGAGTCCCTTAGTACATAAA
CTAATGCAAATATAAATCGCCATA
TTTTGTTACTTAGCCGGAATCCGCGAC
ACGCCAACCTGAACAAGAAAAATAATACGGAATCATAA
AGTGTAATAATCACCGTACTCAGGACCAGGCGGATAAGTGCCACGCTGG
CACCATCAGTAATACTATAAAAATACTAATAGTAGTAGCATTATTT
ACTGGTACAGTGCCAACGAACCACCAGCA
ACCAAGCGTTAAATATGCAACAAAACACTCATCTTTT
TTTATTTAGTTTGACCTTTGCGGATTT
TTTTTTACAGAGAGAACCTGAATCTTACCAACGCTTTT
TTTAGGTCTGAGAGACAATCAAGATTAGAGAATTA
GTTAAAGGCCGCTTTGTAAAACTAGCATTTAAAT
AGTAAAATGTTTAGAAAATGCTTTAAACGAATAAGGCT
TTTGTAGCATTACAATTCCACCCTCAGAACCGCTTT
GAATACCAAGTTACAAGTAAGCAGGAGGAAAC
TCGCGTTTATTATAGTAAAATCAGGTCTTTATTT
GAACAACCTCGCCAGACGACGCGACGTTGTAAACGATCTAAAGTTTTGTTTT
TTTTTTGCAAAAGAAGTTTTGCCAGAGACCGGATATTCATTACCCATTT
GCGATCGTTATCCGCTCCCACAGACAGCCCTTT
TTTATTAGAGAGTACCTTTAATTGCTGATTTGTATCATTCAAATA
TTTTTATTTTCATCAAAAGGGTGAGTTT
TTTTATTCTGAGCGAAAATCCTGT
GCAATAATTGGCAACAACGTAGAAAATACATATTT
CGTAGGAAAGAATAAACACTCCCATCCTAA
ATGATGAAGAATAACCTTGCTAGAAACAATGAAAT
TCCAATCACCGACCACCTAAATTTAATGGTTT
ACCATCGCCCACGCACAGCTTGAAAGGCTCCATAGAAAG
GCAACAGCAGTGTTGTTTTTTTGTAGTAAATAAGTTT
TTTCGCGAGAAAACTTTTGAAGCCTTATACCTTTTTTTT
TTTCCGGCACCGCTTCTGGCACTCCAGTAAGTTGG
GAGAGCCAGTTGGCAAATCAACAGTTGTTT
CAATCATAAACATGTTCGAAACAA

CCTCATTAAAGCTTTAGAGGCATTTTCGGTAGAAAGATTTGAGATGGTTT
GGGATAGCAAGAATTGCGTTGCGCTCACTTT
TCAACAATTTTAGCCACCACCCTGTTTTCATCGGCATTTTCTTT
TGTTTAGCTATACGAAAGAGGCAAAAGATTT
TTTCCGGTATTCTAAGAACGATATAGAATTTTCAT
TTTATCAGGTCATTGCCTGAGAATAATCAGAAATATTT
TTTTTATACTTCTGAATAATGGGAAATTGCGTAGATTT
AGCTTGCAAGGGTTTTCTCTTCGCACCAGGCAAAGCGCCA
GGATTAGTTTGGCTGACCTTCATCTGCTCCATTTACCCTCAGAAC
TTTCAGCTTGCTTTCGAAACAACTTTT
CCGCACTCCGGCTGTCTTTCCTTAATGTTTCAG
TTTTCATAGTTAGCGTAAACGACGGCGTACAACTACAACGCCTTTT
AAAATCACTTTAGAAGTATGACTTGAGCCATTTGGGAATTAGCGTTTG
ACGTTAATAAAAGGTAAAGTAATTCTGTCACCAGTATTT
GAGAGGCTTTT
ATGAAAAAAAATACCGCGTATAAACAGT
GAGAGGCGGTTTGCCTCAAGAGAACGCCACCC
TTTCTTCACCGCCTGGCCC
TTTAATTACCTTTTTTAATTTAACAATTTCATTTGTTT
GGCCTCAGCGTTGGTGTGCGAATAATAACAAACGGCGGATTGTTT
ATTGAGAAGTACCGACAAAACGAA
TCATTAATGGTTTACACCAGACATATCAAAAAGTATGTTAGCAA
TCAGAGCCCTGAGTTTCGAGCCGGTTCCTGTG
TGGCTTTTATCACCTTGCTGACTCTGAATTTACCGTTT
GCGTCTGGCCTTCCTCAAAAAATACCGATCGCATCG
TG TAGCTCAGGGAACCGAAGAAGCAAACCTCCA
TTTCACCATTACCATTAGCGCAAAATCGAAATTAT
ATCAATATAGACGATTAGGAGTGT
TTGATGGTGGTTCCGAGAGTCCACTTTTCTTT
TTTAGGCTTTGAGGACCACCCTCATTT
CAATAACCAGTACAACGGACCTTTTGATAAGATTGCTGAAGTTGATTC
TTTAGATAATACATTTGAGGACGGAACCAGAGCACTAACAACCTATTT
CCAATTCGGCAAGGCAATTCTTTTTAGA
TTTATACGTAAAGCATAAAGCTGCAACGGCTACAGTTT
TAACCGTGCATCTGGGATTTTGCT
CAAGAGTAATTTAAGAGGAAGCCGACAGATGCAGACGGT
TTGAGGGTTTCAGGCTGCGCACAGACGTTAGTAAATTT
TTTACCGTAATGGGATAGGTCAGAAGATCGTGCCGGAA
TCAATATATGTGAGTACAAACAAGCGCTA
TGCCCTGAAAAATAGCCAACGTAACAAAGCTGAGGCGCATAGGCTTTT
ACAAAATTAATTACATGGAAACAGAATCCTTGAAAACATAGCGTTT
TTTGATTAGC
TTTTTTGGAAGAAAAATCTTATACCAGTCAACAGT
GTAAAGATACGCAAGGTTTTCGGGAGAAGCCTTTT
TTTCCGAGCTCGAATTCGTAAGAAAGGGGATGTTTT

TTTTTTAATTTCAACTTTAATCACGATAAAAAACACCAGAACGAGTTTT
AGAATGACTGAAAGAGCGAAAGACTCGCCTGATAAATTGT
GTGTGATAGTTTAGTATCATATGCGTTTT
TTTGTAATATTGACGACCAGTAGTTT
TTTGAAGAGTCAATAGTGAATCCAATCCAAAT
ATATGTACCCCGGTTGGTCTGGAGGCTATTTTAGTCAAAT
TATCACCGTCACCTAGACTTTACAATCAATATAATACAATCAATAGAA
TTTTTCCAGTAAGCGTCATACA
TTTAACGAGCGTCTTTCCAGAGGCAAATCAGCGAGGCGACCAAGTA
ATGAACGGTAATCTGCGGGATCGTTAAAGACTTTTTTAAATGCAATGC
AAAATCTCGTAGCCAGCTTTCATCAACATTAATTT
TTTAAAGGAATTGAGGATTGAGGCAGGTCCTGGTCAGCAGCAA
TTTTAACCTCCGGCTTAGGTTGTATTATTTATCTTATCAAATCATTTT
TGCATCAAAAAGACTTGACAAGAGGGGTAAT
ATAAGAGGAACGCGCCTGTTTAAAACCAAT
CAATAATATCGAGAACAAGTTT
TTTAGATAAGTATGTAATTTAGGCTTT
TTTTGAATTTTCTGTATGCCAGT
TTTGAAAAACCGTCTATCAACATCGCCATTAATCTAAAGCGATGATAC
TTTCGTGGGAATTTTTTTCAGTTG
AGACACCACGGAATAGAACCTACAGGAGCGGAATTATCATTAAATTTT
TTTGCACCAACCTAAAATTTTCATTTGTTTCCATTAAACGGGTAAATTT
TTTCGGTCAGTATTAATCAGTGCCTTTTTTCCAGTTT
ATTCAACCGTTCTGAACGAGGGTAAAATCGGT
CTCCTTATTACGCTTATTTGCACTTGCTTT
TGACCCTATATGATCTGAGTAAGAATCG
GAAATAAAAAGGGTTAAGTTTATTTTGTCCCTGATTGTTTGGATTT
TTTAAGAGGCTGAGACTCGTATTGGGCGCCTTTGCCC
TTTGCTGCAAGGCGATCCAGCTTTTTT
TCACCAGTAATGAATCGGCCAA
CCTAATTTAATTTTATTAACATAAAAACAGGG
TATTACGCCAGCTGGCTCATGGTCGGTCGACTCCCATGTA
TCCCCCTCCTGGATAGAAGCGGAT
CGCATTAAATTTTTGTAGACAGCATCGAGCTGATAAATTA
TAATGCCCCCTCCAACGTCAAAGGGCTTT
ACCCTCATATATTTTCATGAGGAAGGGGCGCGA
TTTGGTCATAGCCCCCTTATTAGAGCCAAAGGCCGGAGTAAC
CGTCAGATGAATATACTACCAGAAGGAAACCATAGCCGA
TTTAAGCCCAAGAAAATAGCAGCCTTT
TTTACATCCAATAAATCATACATGCGAACGAGTAGTTT
TCTTACCGAAGCCCTTTTTAAGAAAAAATCGCGCGATTAAAGA
AGGGTGGTTATTAAAGAACGTCTATTTTCGGAACCTATTTT
TTTCAAGCCGTTTTTATAGGCTTATTTT
TTTTTTGAAATGCAAGACAAAGAATTT
TTTTGCCCGCTGTATAGCCCGGAATAGGTGTGCCTGGGGTGCCTAATGAGTGAGTTT

CAGAGCCGTCAAGTTTGCCTTTAGAACCATCGATAGCAGCCTTTGCCC
 ATTAATTTGGTAATTGTCAAGAAA
 TTTTTTTCAGGTTTAAACATCGGGTTT
 TTTTAAATATCTTTAGGAGCCACCACCGGA
 TG TAGCGCCAGAGCCGCCACCAGAAACAAATAAAT
 ATTGACAGGAGGAGGTTATCTTT
 GAACGTTATCATATTCCTGATTATCAGATGATTTT
 ACCGCCACACAACATACGTACCCACAGTGCCA
 ACAGCCAGGTTATAGGAGGTTTTTCAA
 TATATTTTAGTTAACGGGTATTAATTTTAGCGAACCTCCCCAGCTAC
 ACATTTTCGGGTGGCATCAAAGAATAAACATTA
 TGTACCAATAGCAAAATTAAGCAATTCATTCC
 AAATTGTAAACGTTAAAGAGGGTACAAACAAGATGTGTAG
 ATTGAGTTTTT
 TTTGGCAATTCAACAATTTCGACAATTT
 TTTAAAGAACTGGCATAGAGGCGAATTATTCATT
 CTGGAAGTTAAAGCCTCAGTGCCACTACGAAGTTT
 TTTTGGCTTAG

○DNA Strand Mechanisms

Bridge	TTTACGAGCATGGCATTGCAGCCTCACCTTGGCCGACGATTTCTAGACGCTGTTCCG GATATCACGTAAGTTCACTATATACACTTAAAGTACGGTGT
Close	CGACAAACGTCATGTGAGGCACTTCTTCTACTCGGACTCCTGTTGAGAGCAATTAAG
Anti-Close	CTTAATTGCTCTCAACAGGAGTCCGAGTAGAAGAAGTGCCTCACATGACGTTTGTCTG TACTAGGTAGATAGTGAACCTACGTGATATCCGGAACAGCGTCTAGAAATCGTCGGCC
Open	AAGGTGAGGCTGCAATGC
Anti-Open	GCATTGCAGCCTCACCTTGGCCGACGATTTCTAGACGCTGTTCCGGATATCACGTAA GTTCACTATCTACCTAGTA
latch_Y	TCCGAGTAGAAGAAGTGCCTC
latch_X	CTTAATTGCTCTCAACAGGAG

○DNA Strand Mechanisms (discussion)

Actuator	TTTACGAGCATGGCATTGCAGCCTCACCTTGGCCGACGATTTCTAGACGCTGTTCCG GATATCACGTAAGTTCACTATATACACTTAAAGTACGGTGT
Close	GCCAAGGTGAGGCTGCAATGCATAGTGAACCTACGTGATATC
Signal	TACTAGGTAGATAGTGAACCTACGTGATATCCGGAACAGCGTCTAGAAATCGTCGGCC AAGGTGAGGCTGCAATGC
Anti-signal	GCATTGCAGCCTCACCTTGGCCGACGATTTCTAGACGCTGTTCCGGATATCACGTAA GTTCACTATCTACCTAGTA

○Lock strands

TTTTAAAGCCAACGCTCAGGACGGAGAATTCGACAAAGCGAA
 TTTAAGCCCAAGAAAATAGCAGCCGAGAATTCGAGCAGCGAA
 GAAGATAAGCCACGCTTAACGGGGCACCGCCTGAGAATTCGACCTGTCGTGCC
 TCCCTTAGTACATAAAGAGAATTCGAAACGTTAAAGAGGGTACAAACAAGATGTGTAG

TTTTTTGAAATGCAAGACAAAGAAGAGAATTCGAACATCCAATAA
TTTCTCGTATTAAATCACCGTAATCAGCGTCAATGAGAATTCGAGCTGCAAGGCGATCCAGCTTTTTT
CTGATTATCAGATGATGAGAATTCGAACCGTAATGGGATAGGTCAGAAGATCGTGCCGGAA
TTTACGAGCATGGAGAATTCGAATACACTTAAAGTACGGTGT
ATAATCAGAAATATTTAAATTGTAGAGAATTCGATCAATATATGTGAGTACAAACAAGCGCTA
TTTTAACCTCCGGCTTAGGTTGTATTATTTATCTTATCAAATCATGAGAATTCGAAAAGGCCGGAGAC
ATTGACAGGAGGAGGTTATCGAGAATTCGACTAACTCACATTCCCAATAGGAA
GAAATTGCGTAGAGAGAATTCGAATGTGAGCGAGTACAATGACAACA
GTGTGATAGTTTAGTATCATATGCGTGAGAATTCGATGGCTTAG
TTTAGATAAGTATGTAATTTAGGCGAGAATTCGATGTTACTTAGCCGGAATCCGCGAC
AAAACATAGCGGAGAATTCGAGGAAGATTGTATAAGCAAAAGCCCCAAAACATTT
TTTCAAGCCGTTTTTAGGCTTATGAGAATTCGAATACGTAAAGCATAAAGCTGCAACGGCTACAGTTT

○Linker strands

TCTTACCGAATTTTTTTTTTAGGAACGTGTATCGGTTTATTTT
GCGTCTGGTTTTTTTTTACAAAGTAGTAACAG
ATATGTACTTTTTTTTACAAAATT
GAGATAACCCACAAGAACCTGAGCTTTTTTTTTTTGTAAA
GTTAAAGGCCGCTTTTTTTTAAAAGAAG
TTAACCAATTTTTTTTGCCCTTTT
AGGAAACCATAGCCGATTTTTTTTCCTTCCT
ATTAATTTGGTAATTGTCAAGAAATTTTTTTCCCGGTTG
ATCAACAGTTGTTTTTTTTTAAAGCCAACGCTCAGGACGTTT
TTTGCGGGAGAAGCCTTTTTTTTTTCCGGCACC
TGATATAATTCCAGTCGGGAAATTTTTTTCAAAGCGAA
GAAAGGGGGATGTTTTTTTTTACATCCAATAA
AACATTAATTTTTTTTGGAAGATTGTATAAGC
TGCCTAATGAGTGAGTTTTTTTTTTGGCTTAG
TCATATGCGTTTTTTTTTTAAAATATCT
AACAAATTCGACAATTTTTTTTTTAACCTCCGGC
TTTTTTTCAGGTTTAAACATCGGGTTTTTTTTTAATTACCTTTTTTAAT
AAAATCATTTTTTTTTTGGAATTC